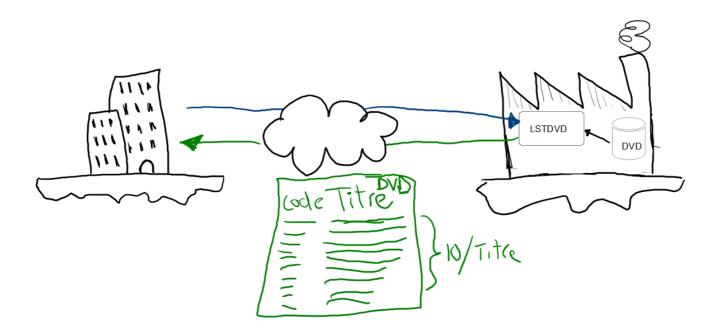
Objectifs

- Créer un programme rpg **LSTDVD** destiné à être publié en Web Service.
- Déployer un web service SOAP avec IWS.
- Déployer un web service REST avec IWS.

Dans cet atelier nous allons publier un web service sur notre IBMi qui sera en charge de restituer la liste des 10 premiers DVD (code et titre).



Introduction

Ce web service sera implémenté par le programme sqlrpg **LSTDVD**.

Le programme **LSTDVD** permet de lister les dvds.

Il retourne la liste des DVDs (code et titre) dans une datastructure en tableau de 10 postes.

S

Environnement

- P8 power8
- Http Server Administration
 - avec votre login lbm i (RPG4***)
- serveur WSERVICE2.
- le programme déployé est RPG4***/LSTDVD.
- la table utilisée est la table DVD de RPG4***.
- le WS SOAP sera LSTDVDSOAP** (service name) pour RPG4**.
- le WS REST sera LSTDVDREST** (resource name) pour RPG4**.
- l'utilisateur de votre service sera votre login ibmi ==> RPG4**



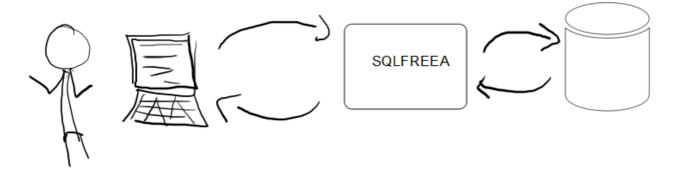
Créer le programme sqlrpg LSTDVD.

Objectifs.

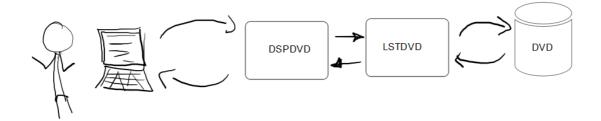
- créer le programme.
- compiler et tester le programme.
- utiliser le programme

créer le programme.

Nous allons transformer notre transaction.



en



donc nous allons créer deux programmes :

- **dspdvd** un programme en rpg qui affichera les dvs récupérés en appelant le programme **lstdvd** dans un sous-fichier. ce programme ne sert que pour faciliter les tests du second **lstdvd**
- **Istdvd** une programme en sqlrpg qui inerrogera la trable dvd pour récupérer les 10 premiers dvd (titre,année).
- 1. Copier le source sql21freeA.sqlrpgle en :
 - o dspdvd.rpgle pour afficher les dvds.
 - o Istdvd.sqlrpgle pour lister les dvds.
- 2. Istdvd.sqlrpgle pour lister les dvds.
 - o supprimer les traitements relatifs au sous-fichier

```
dcl-f dsp21a workstn sfile(fmtenr:rrn);
dcl-s rrn zoned(4);
```



```
exsr affichagePage1;
```

- créer un tableau de data structure pour stocker les 10 premiers DVD.

- alimenter cette data structure

```
exec sql
declare listeFilms cursor for
select titre, annee from dvd order by titre
optimize for 10 rows
for fetch only;
 exec sql
 open listeFilms;
  if sqlcode < *zeros or sqlcode = 100;</pre>
     return;
  endif;
  clear DVD_Liste;
 exec sql
  fetch next
   from listeFilms
   for 10 rows
   into :DVD_Liste;
```

- créer les paramètres du programme.

```
dcl-pi *N;
  DVD_Liste likeds(DVD_Item) dim(10);
end-pi;
```



```
Niveau de demande:

Détail des commandes et messages précédents :

(C (C G D F) Erreur de paramètre ou de pointeur.

(C Application error. MCH3601 unmonitored by LSTDVD at statement 0000000122, instruction X'0000'.

4 > CALL PGM(LSTDVD) PARM((''))

Batman

4 > dspjoblog

4 > CALL PGM(LSTDVD) PARM((''))

Batman

Jurassik Park

5 > *SYSTEM/DSPJOB

Fin

Tapez une commande, puis appuyez sur ENTREE.
```

- demander la generation d'un pcml python **free ctl-opt pgminfo(*pcml:*module:*dclcase);
 - 1. **dspdvd.sqlrpgle** pour afficher les dvds.
 - o supprimer les accès et lecture à la base.

```
exec sql set option COMMIT = *NONE , DATFMT=*ISO;
exec sql
declare listeFilms cursor for
select titre,annee from dvd order by titre
for fetch only;
exec sql
open listeFilms;
fetch from listeFilms into :titre,:annee;
if sqlcode < *zeros or sqlcode = 100;
    leave;
endif;</pre>
```

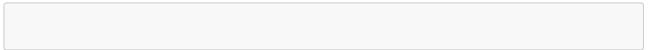
o definer les variables pour liste des dvds.

```
dcl-ds DVD_Item template qualified;
    titre char(40);
    annee zoned(4:0);
end-ds;
```

o definer le prototype d'appel à **Istdvd**.

```
dcl-pr getDVDs extpgm('LSTDVD');
    pDVDs likeds(DVD_Item) dim(10);
end-pr;
```

o appeler **Istdvd**.



clear DVD_Liste; getDVDs(DVD_Liste); For-Each DVD_Item in DVD_Liste; if DVD_Item.titre = *blanks; iter; endif; rrn = rrn + 1; titre = DVD_Item.titre; annee = DVD_Item.annee; write fmtenr;

```

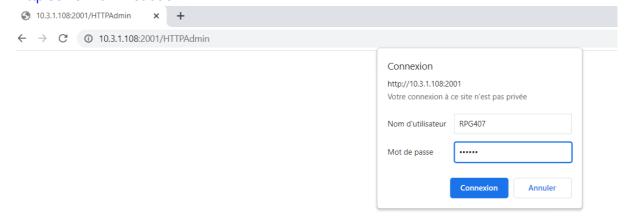
## Déployer un web service SOAP avec IWS.

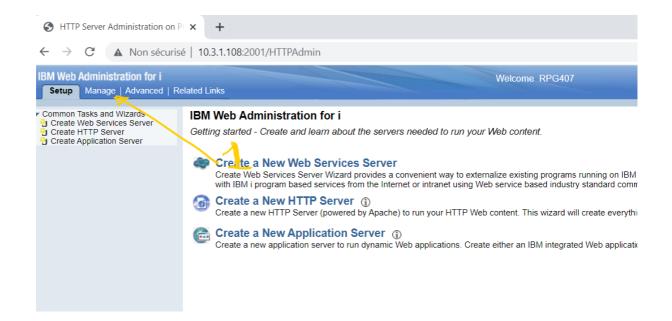
### Objectifs.

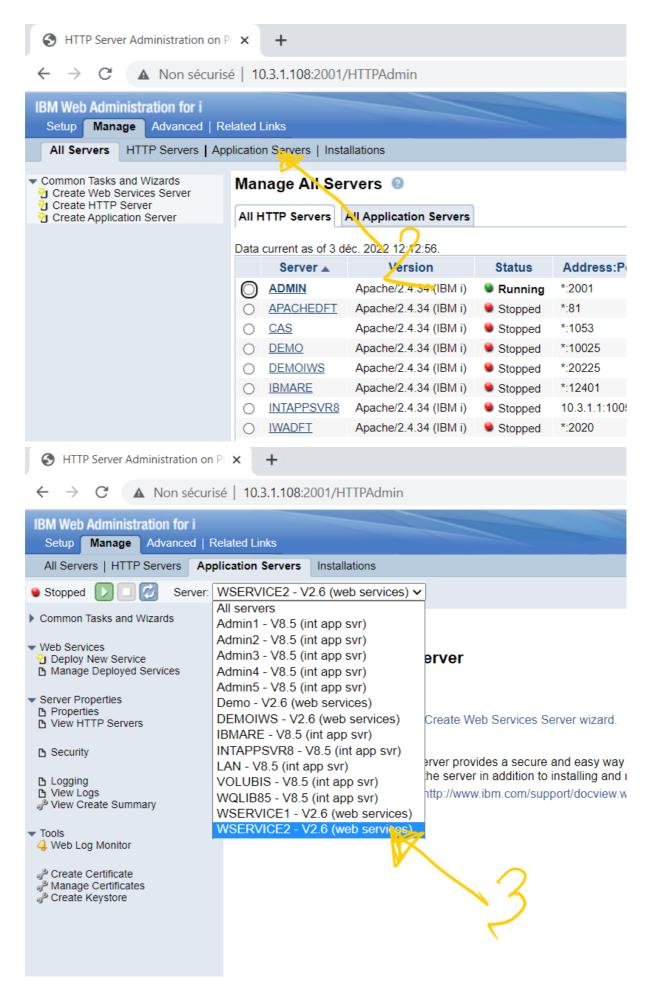
- configurer le web service avec l'assistant.
- lancer le web service
- tester le web service

### configurer le web service avec l'assistant.

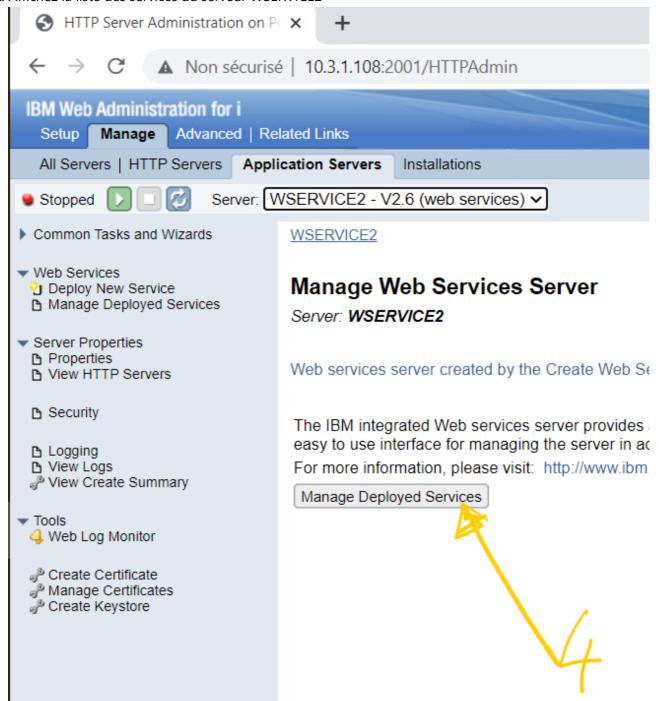
- 1. Connectez vous à l'interface d'administration Http avec votre profil Ibmi (RPG4XX)
  - Http Server Administration



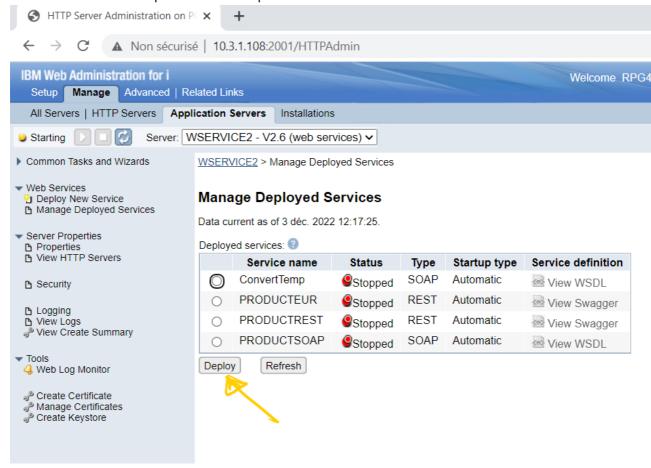




2. Affichez la liste des services du serveur WSERVICE2



3. Lancez l'assistant de déploiement en cliquant sur la touche



4. Choisissez le type de Web service et le programme implémenté



#### remplacer

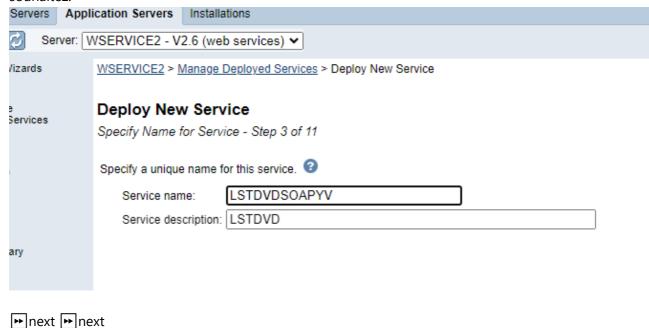
/QSYS.LIB/YV.LIB/LSTDVD.PGM

par

/QSYS.LIB/RPG4XX.LIB/LSTDVD.PGM

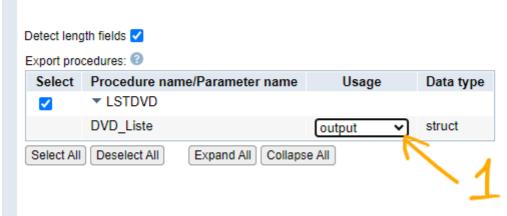
**→** next

5. Indiquez le nom du service LSTDVDSOAP\*\* pour RPG4\*\*, pour la description indiquez ce que vous souhaitez.



- 6. Sélectionnez les procédures à déployer.
- sélectionnez Output pour DVD\_Liste.

The table below lists all the exported procedures found in the program object that can be externalized through this Web's service.



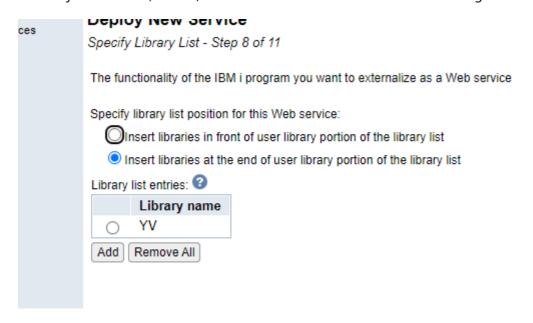
next ..... next jusqu'à Specify User ID for this Service - Step 6 of 10

1. Indiquez votre profil IBmi RPG4\*\* pour l'utilisateur du service



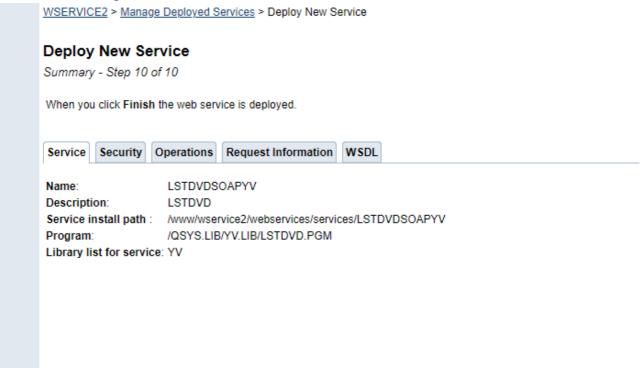
►►next

2. Ajoutez la bib (RPG4\*\*) contenant la table DVD à la liste de bib en ligne



▶next ..... ▶next jusqu'à \*Summary - Step 10 of 10\*

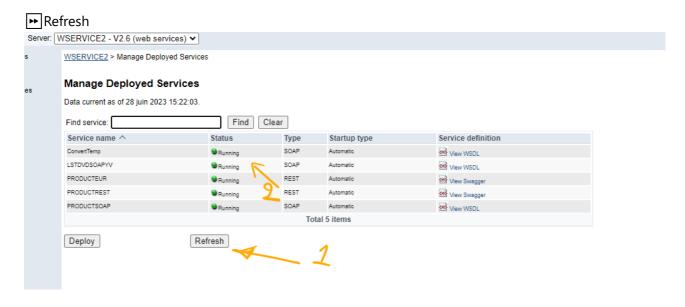
#### 3. Vérifiez votre config



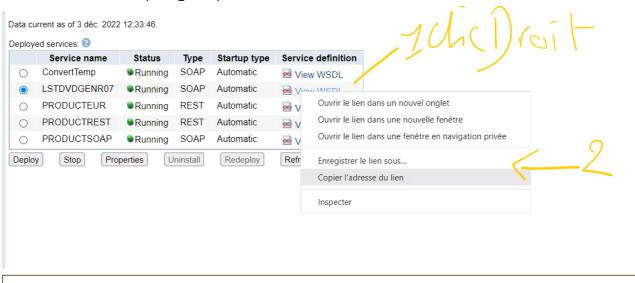
#### **→** Finish

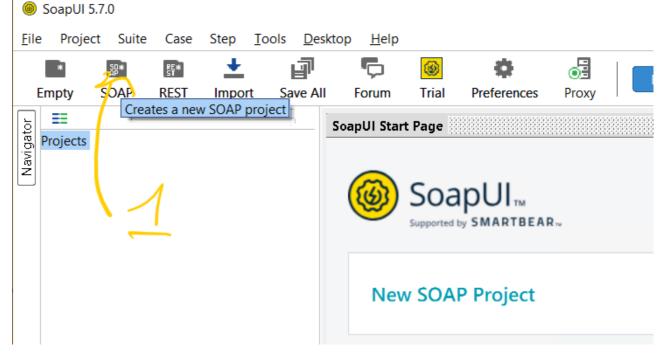
4. Le service se déploie et démarre automatiquement.

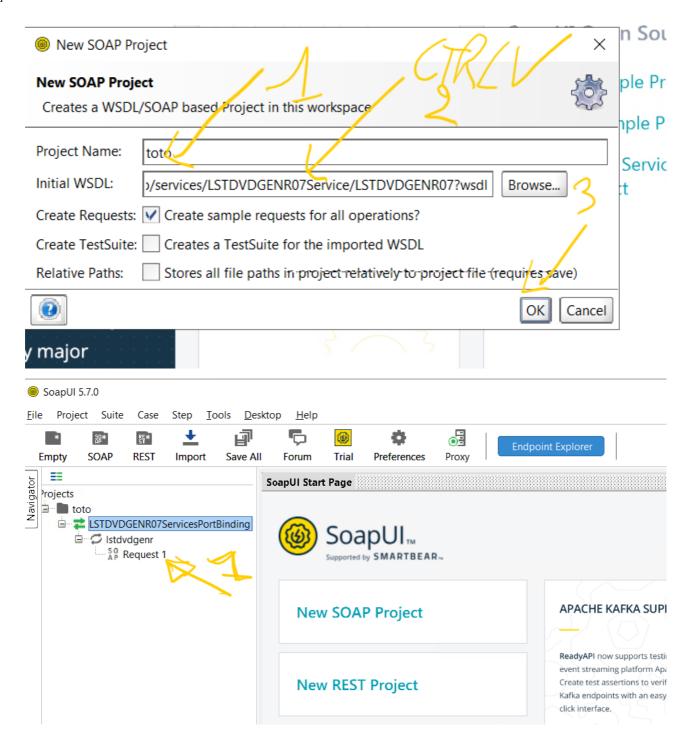


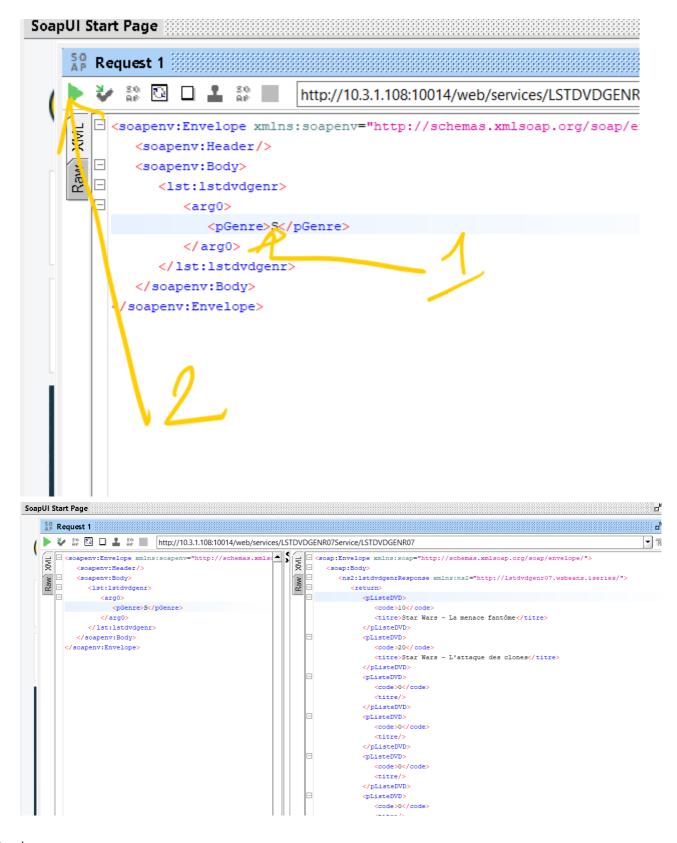


5. Vérifions dans SOAPUI (cf TP\_HTTP)









testez!

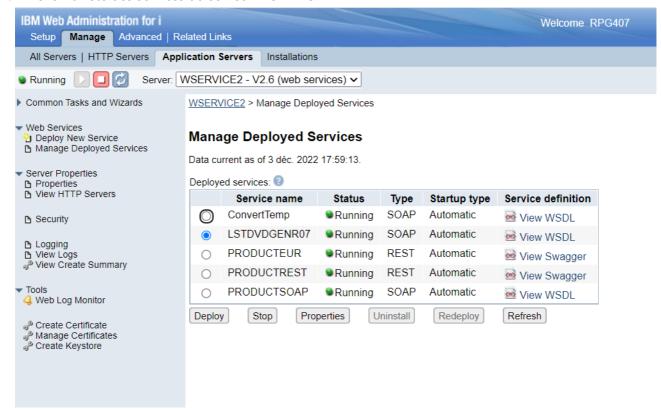
# Déployer un web service REST avec IWS.

## Objectifs.

- configurer le web service avec l'assistant.
- lancer le web service
- tester le web service

### configurer le web service avec l'assistant.

- 1. Connectez vous à l'interface d'administration Http avec votre profil Ibmi (RPG4\*\*)
  - Http Server Administration
- 2. Affichez la liste des services du serveur WSERVICE2



3. Lancez l'assistant de déploiement en cliquant sur la touche



4. Choisissez le type de Web service et le programme implémenté

Welcome to the Deploy New Service wizard. This wizard helps you create Web services using IBM i objects and dathat are based on the SOAP protocol. A REST-based Web service exposes resources, where client requests are has specify Web service type: REST ✓ ②

Specify Web service implementation:

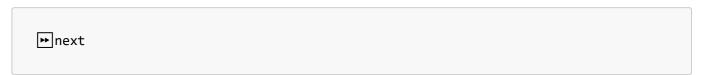
ILE program object as a Web service

Specify path to ILE program or service program: ②

Path of program object: /QSYS.LIB/YV.LIB.LSTDVD.PGM

Note: Specify a \*PGM or \*SRVPGM object.

SQL as a Web service



5. Indiquez le nom du service LSTDVDREST\*\* pour RPG4\*\*, pour la description indiquez ce que vous Specify Name for Service - Step 2 of 10

The Web service to be externalized is a resource. The URI path template identifies m

Resource name: LSTDVDRESTYV

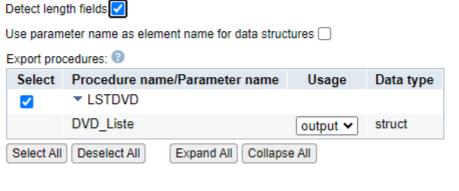
Service description: LSTDVDRESTYV

URI path template: / e.g. /temperature

souhaitez.

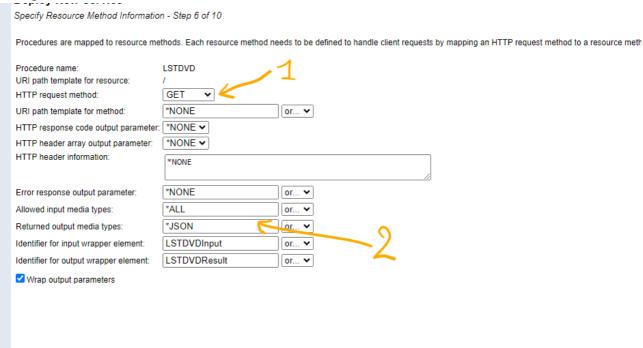
- o vous pouvez éventuellement donnez un nom de ressource (si besoin est ) mais dans le cas présent on peut laisser cette zone à blanc → next
- 6. Sélectionnez les procédures à déployer.
  - o sélectionnez Output pour DVD\_Liste.

    I ne table pelow lists all the exported procedures tound in the program object that can be service.



next ..... In next jusqu'à Specify Resource Method Information - Step 6 of 10

1. configurez le verbe HTTP GET



▶next

1. Indiquez votre profil IBmi RPG4\*\* pour l'utilisateur du service **Deploy New Service** 

Specify User ID for this Service - Step 7 of 10

The service requires an IBM i user ID to run the Web service business logic. The use



**→** next

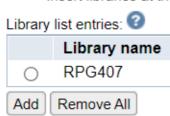
2. Ajoutez la bib (RPG4\*\*) contenant la table WDVD à la liste de bib en ligne

Specify Library List - Step 8 of 10

The functionality of the IBM i program you want to externalize as a Web service may depend upon is specified, a default library list is used.

Specify library list position for this Web service:

- Olnsert libraries in front of user library portion of the library list
- Insert libraries at the end of user library portion of the library list



next ..... | next jusqu'à Summary - Step 10 of 10

3. Vérifiez votre config

### **Deploy New Service**

Summary - Step 10 of 10

When you click Finish the web service is deployed.

Service Security Methods Request Information

Resource name: LSTDVDGENRREST07 Resource description: LSTDVDGENRREST07

Service install path: /www/wservice2/webservices/services/LSTDVDGENRREST07

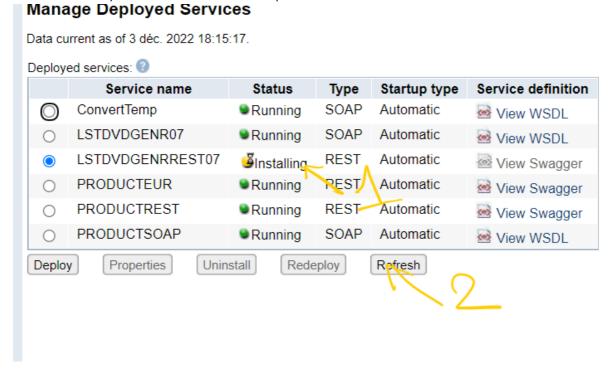
URI path template: /

Program: /QSYS.LIB/RPG407.LIB/LSTDVDGENR.PGM

Library list for service: RPG407

**→** Finish

4. Le service se déploie et démarre automatiquement.





#### 5. Vérifions



dans SOAPUI (cf TP\_HTTP)

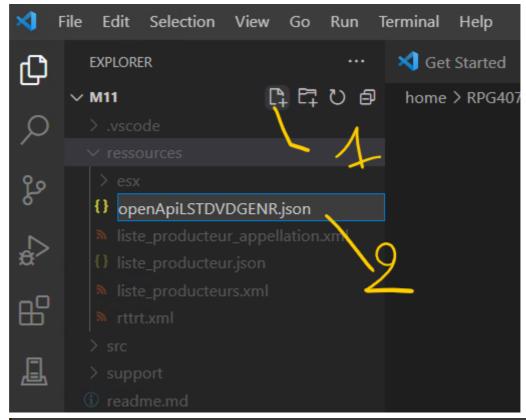
 sauvegarde du fichier open api <u>WSERVICE2</u> > Manage Deployed Services

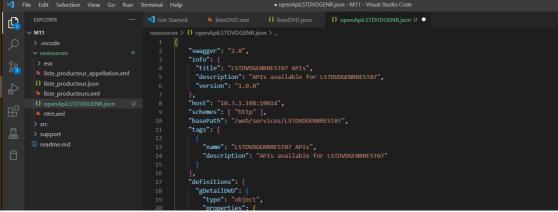
#### Manage Deployed Services

Data current as of 3 déc. 2022 18:16:50.



#### dans vsc





#### dans soapui

