

# Construire/exécuter une archive java

Une archive Java est un fichier compressé, pouvant contenir n'importe quoi : des fichiers sources (.java), des classes compilées (.class), des fichiers texte, des images, des diagrammes de classes, etc. Une archive est dite **exécutable** si elle contient le fichier **MANIFEST.MF**, indiquant le nom de la classe racine de l'application.

On peut construire une archive (exécutable ou non), soit en ligne de commande, soit via IntelliJ.

## Créer une archive en ligne de commande

Soit **pack**, le nom de votre package principal.

Placez-vous au-dessus du répertoire **pack** et construisez une archive java avec la commande  
**jar cvf pack.jar pack**

**pack.jar** est une archive non exécutable ; elle peut servir de librairie à une autre application (via le classpath).

Pour créer une archive exécutable, il faut au préalable créer le fichier **MANIFEST.MF**, dans le répertoire **pack**. Ce fichier indique entre autres, le nom de la classe principale. Voici un exemple :

```
Manifest-Version: 1.0
Main-Class: pack.Main
```

## Créer une archive dans IntelliJ

La première fois, il faut spécifier les paramètres de construction de l'archive. Une fois ces paramètres fixés, l'archive peut être construite/reconstruite à volonté.

1. Fixer les paramètres

**File > Project Structure ... > Projects Settings > Artifacts**

**+ JAR > From modules with dependencies ...**

- choix de la "Main class"
- **extract to the target jar** : pour faire une archive autonome
- **copy to the output directory and link via manifest** : pour extraire les librairies et les placer à côté de l'archive

Le choix entre ces deux options n'est pas anodin : une archive autonome contient tout ce qu'il faut pour son exécution ; si elle a besoin de librairies, les librairies sont incluses dans l'archive, ce qui augmente la taille de l'archive. Dans le second cas, l'archive est réduite au strict minimum, puisque les librairies n'en font pas partie ; en contrepartie, pour exécuter l'archive, il faut toujours disposer des librairies à côté.

2. Construire/reconstruire l'archive

**Build > Build Artifacts...** puis sélectionnez **"build"** ou **"rebuild"**

L'archive ainsi construite est exécutable et s'appelle **projet/out/artifacts/projet\_jar/projet.jar**

### ***Consulter, exécuter une archive (exécutable)***

Vous pouvez vérifier le contenu d'une archive avec la commande :

**jar tvf projet.jar**

Vous pouvez exécuter une archive (exécutable) avec la commande :

**java -jar projet.jar**