

# Intro Android

# Crédits et remerciement

Les notes et contenus de cours sont inspirés du travail de Martin Dubois.  
Je remercie donc M. Dubois.



# Android Studio

Android studio sera l'environnement de développement (IDE) utilisé dans le cadre du cours.



# Github

- ▶ Sera le contrôle de source qui sera utilisé
- ▶ Vous êtes libre d'utiliser l'interface utilisateur de votre choix : ligne de commande, SourceTree ou autre.



# Utilisation des tablettes

- ▶ Vous devez retourner les tablettes et câbles à la fin de chaque cours.
- ▶ Vous devez traiter le matériel de manière responsable.
- ▶ Attention ne mettre aucune information personnelle ou inappropriée sur celle-ci. D'autres étudiants les utiliseront.



# Utilisation de votre propre téléphone

Vous êtes libre d'utiliser votre téléphone pour tester votre application. Par contre, dans le cas improbable et imprévisible que des dommages/perte surviennent à celui-ci, je ne suis pas responsable.

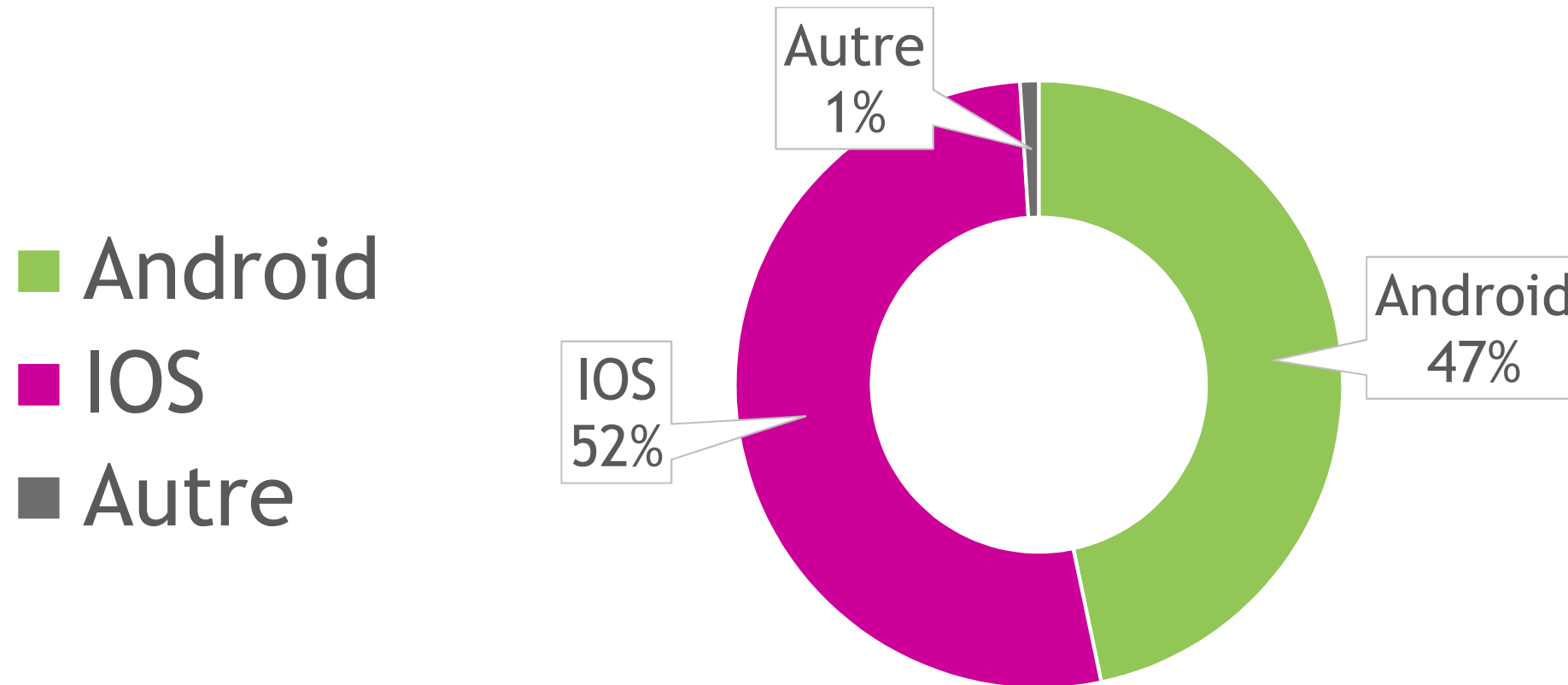


# L'histoire d'Android

- ▶ Initié par Google en 2005
- ▶ Projet Open Source



# Part de marché en 2020 pour l'Amérique du Nord

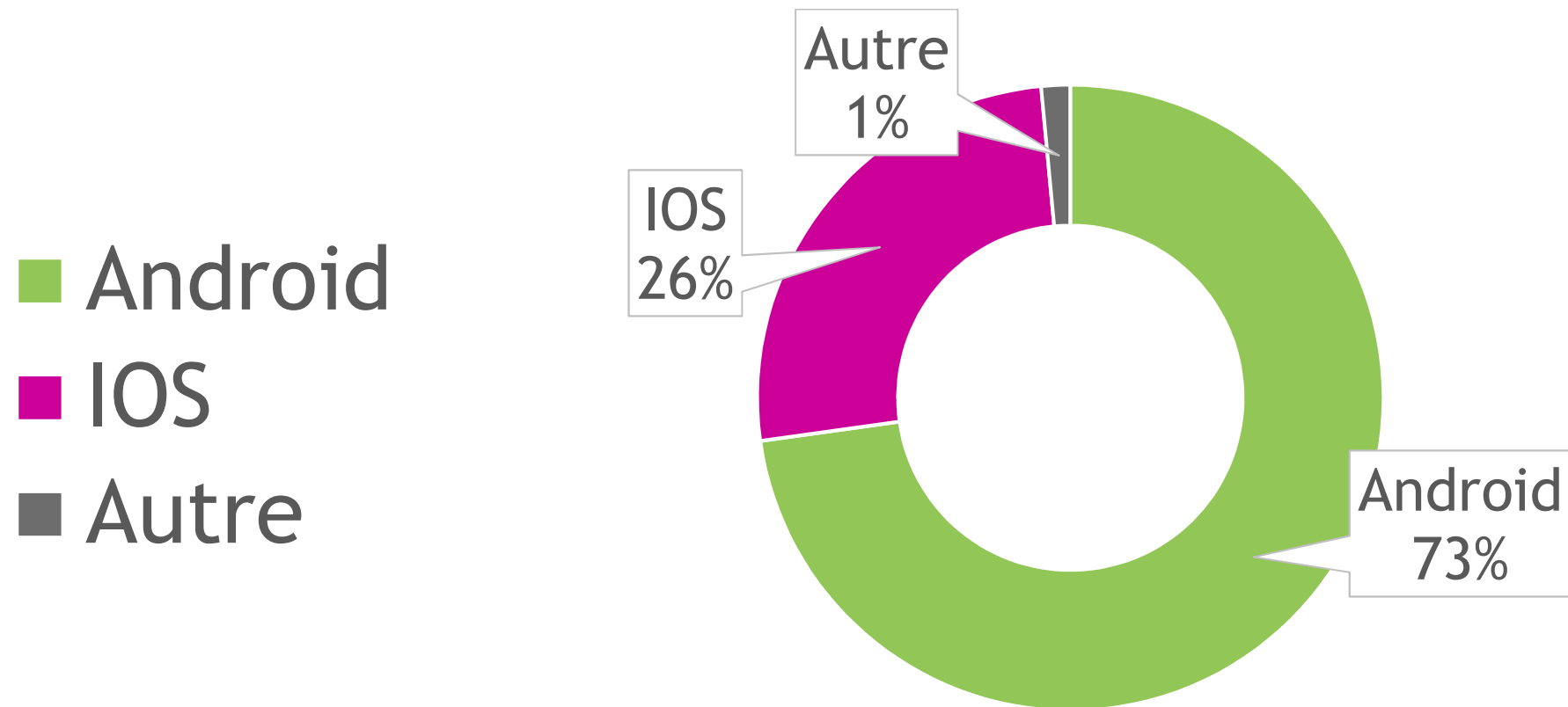


Source : [gs.statcounter.com](https://gs.statcounter.com)





# Part de marché en 2020 pour le monde



Source : [gs.statCounter.com](https://gs.statcounter.com)



# Les versions d'Android

Selon :

<https://developer.android.com/about/dashboards> Consulté en (2020), Lollipop 5.1 permettrait le support de 86,3% des téléphones Android.

ANDROID PLATFORM VERSION		API LEVEL	CUMULATIVE DISTRIBUTION
4.0	Ice Cream Sandwich	15	
4.1	Jelly Bean	16	99,6%
4.2	Jelly Bean	17	98,1%
4.3	Jelly Bean	18	95,9%
4.4	KitKat	19	95,3%
5.0	Lollipop	21	85,0%
5.1	Lollipop	22	80,2%
6.0	Marshmallow	23	62,6%
7.0	Nougat	24	37,1%
7.1	Nougat	25	14,2%
8.0	Oreo	26	6,0%
8.1	Oreo	27	1,1%



# Terminologie

- ▶ SDK : Software développent kit
  - ▶ Outil et librairie utilisés dans le cadre du développement
- ▶ AVD : Android virtual device
  - ▶ Appareil Android qui sera virtualisé



# Problème connu avec les AVD

- ▶ Le son et le vidéo peuvent avoir des problèmes.



# La création d'un projet



# Créer le repository

► Créer le repository en private



# Créer votre projet dans Android Studio



Create New Project

## Create Android Project

**Application name**

Cours1

**Company domain**

agagnon.com

**Project location**

C:\Users\agagnon\Documents\A\Cours1

**Package name**

com.agagnon.cours1

Edit

☐ Include C++ support

☐ Include Kotlin support

⚠ 'Cours1' already exists at the specified project location.

Previous Next Cancel Finish





# Le domaine de compagnie

Ce champ peut être modifié plus tard et est généralement inversé.

- ▶ `com.agagnon.cours1`
- ▶ `com.nomCompagnie.nomApplication`
- ▶ `com.google.hangout`



**Application name**

Cours1

**Company domain**

agagnon.com

**P**roject location

C:\Users\agagnon\Documents\A\Cours1

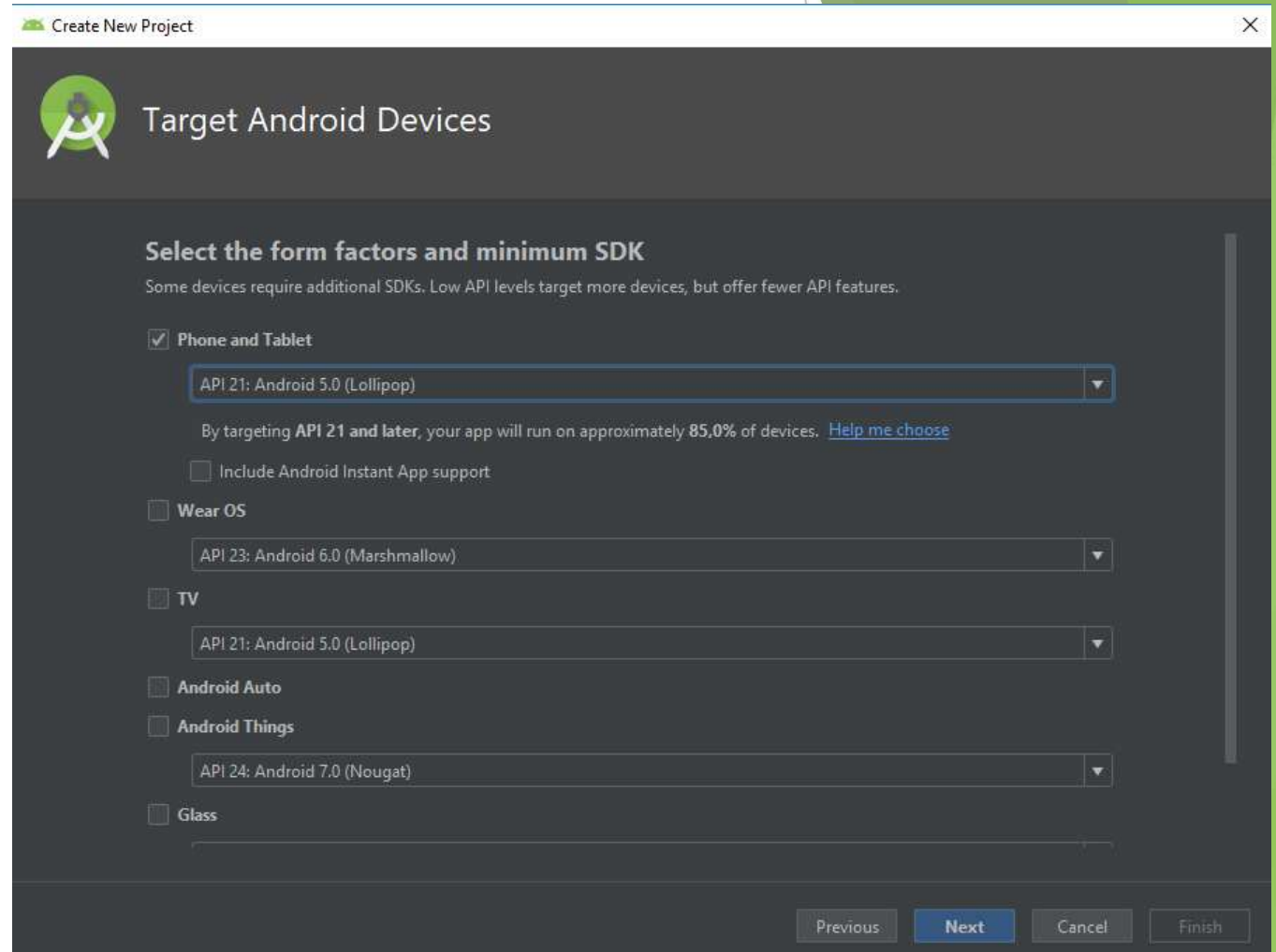


# Étape

1. Entrer le nom du projet
2. Entrer le domaine de la compagnie
3. Choisir l'emplacement du projet(où vous avez créé votre repository git)
4. Appuyer sur « Next »



1. Choisir la plateforme visée
2. Choisir la version d'Android visée
3. Appuyer sur « Next »



The screenshot shows the 'Create New Project' dialog box in Android Studio. The title bar says 'Create New Project'. The main header is 'Target Android Devices' with the Android logo. Below this, it says 'Select the form factors and minimum SDK' and 'Some devices require additional SDKs. Low API levels target more devices, but offer fewer API features.'

The 'Phone and Tablet' option is selected with a checked checkbox. Below it, a dropdown menu shows 'API 21: Android 5.0 (Lollipop)'. A note states: 'By targeting API 21 and later, your app will run on approximately 85,0% of devices. [Help me choose](#)'. There is also an unchecked checkbox for 'Include Android Instant App support'.

Other form factors are listed with unchecked checkboxes: 'Wear OS' (dropdown: 'API 23: Android 6.0 (Marshmallow)'), 'TV' (dropdown: 'API 21: Android 5.0 (Lollipop)'), 'Android Auto', 'Android Things' (dropdown: 'API 24: Android 7.0 (Nougat)'), and 'Glass'.

At the bottom right, there are four buttons: 'Previous' (disabled), 'Next' (active/highlighted), 'Cancel' (disabled), and 'Finish' (disabled).



# Dans le cadre du cours, nous utiliserons Lollipop 5.0

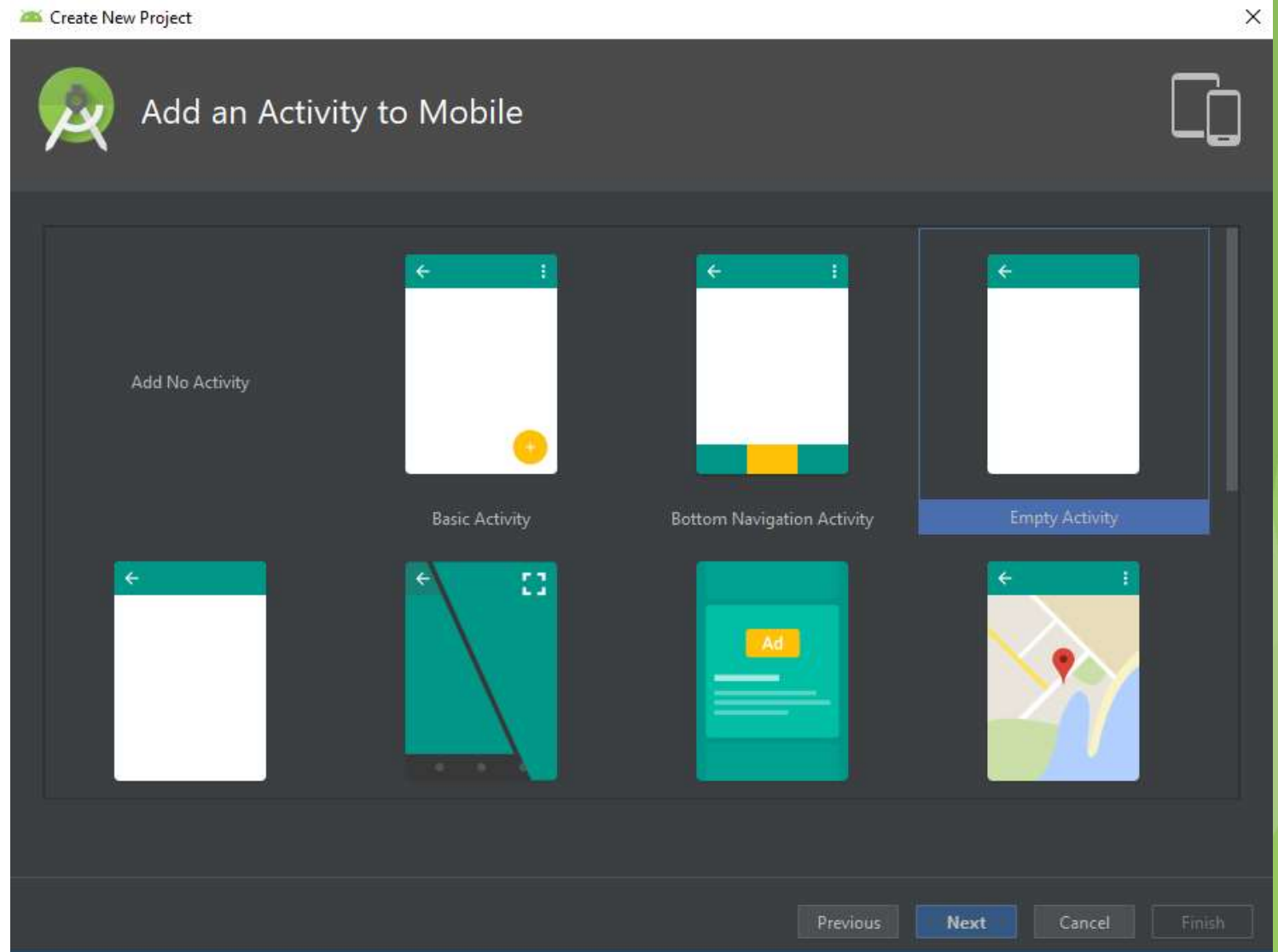
☒ Phone and Tablet

API 21: Android 5.0 (Lollipop)

By targeting **API 21** and later, your app will run on approximately 85,0% of devices. [Help me choose](#)



1. Sélectionner  
« Empty  
activity »
2. Appuyer sur  
« Next »



Appuyer sur  
« Finish »

Create New Project

Configure Activity

Creates a new empty activity

Activity Name: MainActivity

☒ Generate Layout File

Layout Name: activity\_main

☒ Backwards Compatibility (AppCompat)

The name of the activity class to create

Previous Next Cancel Finish



## Creates a new empty activity

Activity Name:

MainActivity

☒ Generate Layout File

Layout Name:

activity\_main

☒ Backwards Compatibility (AppCompat)





# Le projet est maintenant créé

- ▶ Attendre la fin de la génération.
- ▶ Effectuer un premier commit.



# Ajout des SDK

Alex Gagnon

26

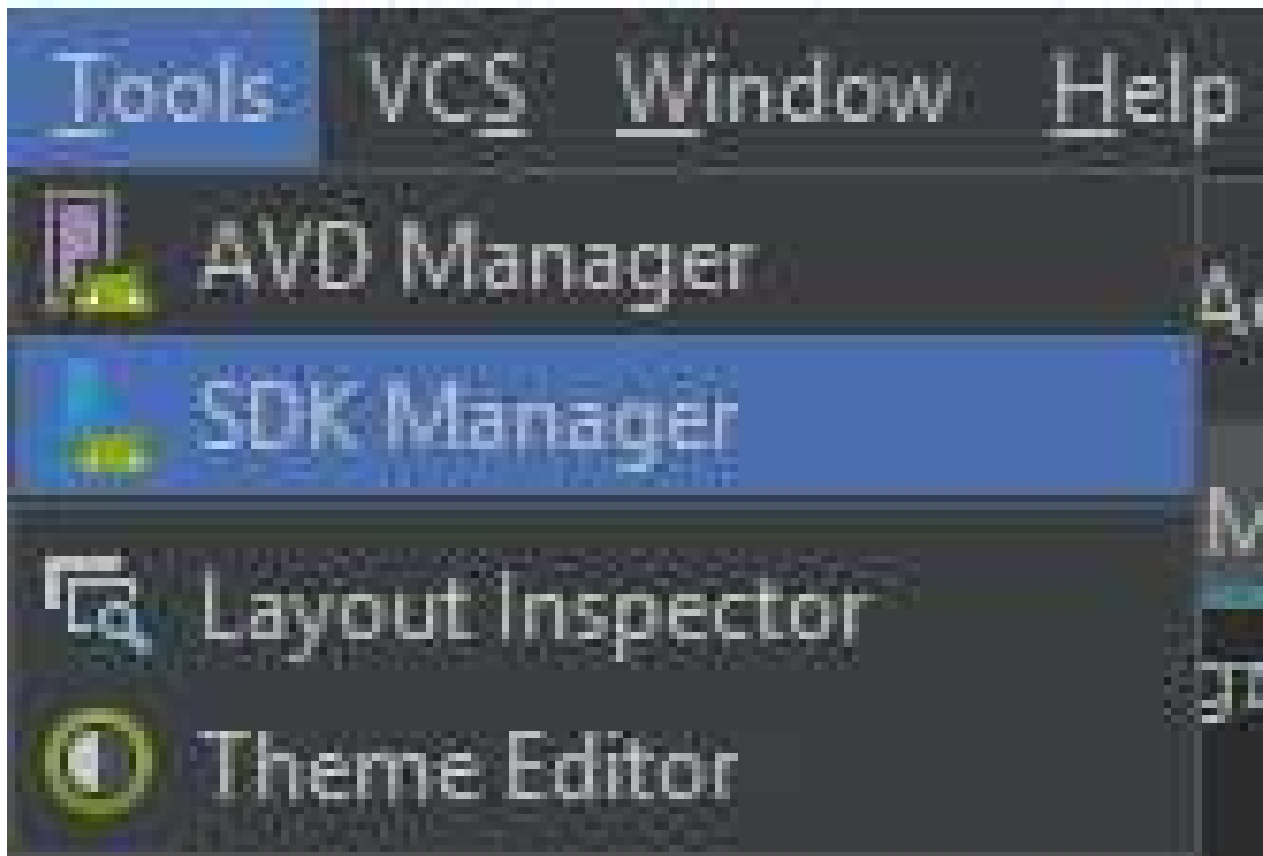


# SDK

Selon les projets ou autre, vous devrez parfois ajouter des SDK à votre projet.



# Où se trouve le SDK manager



Alex Gagnon



# Création d'une AVD

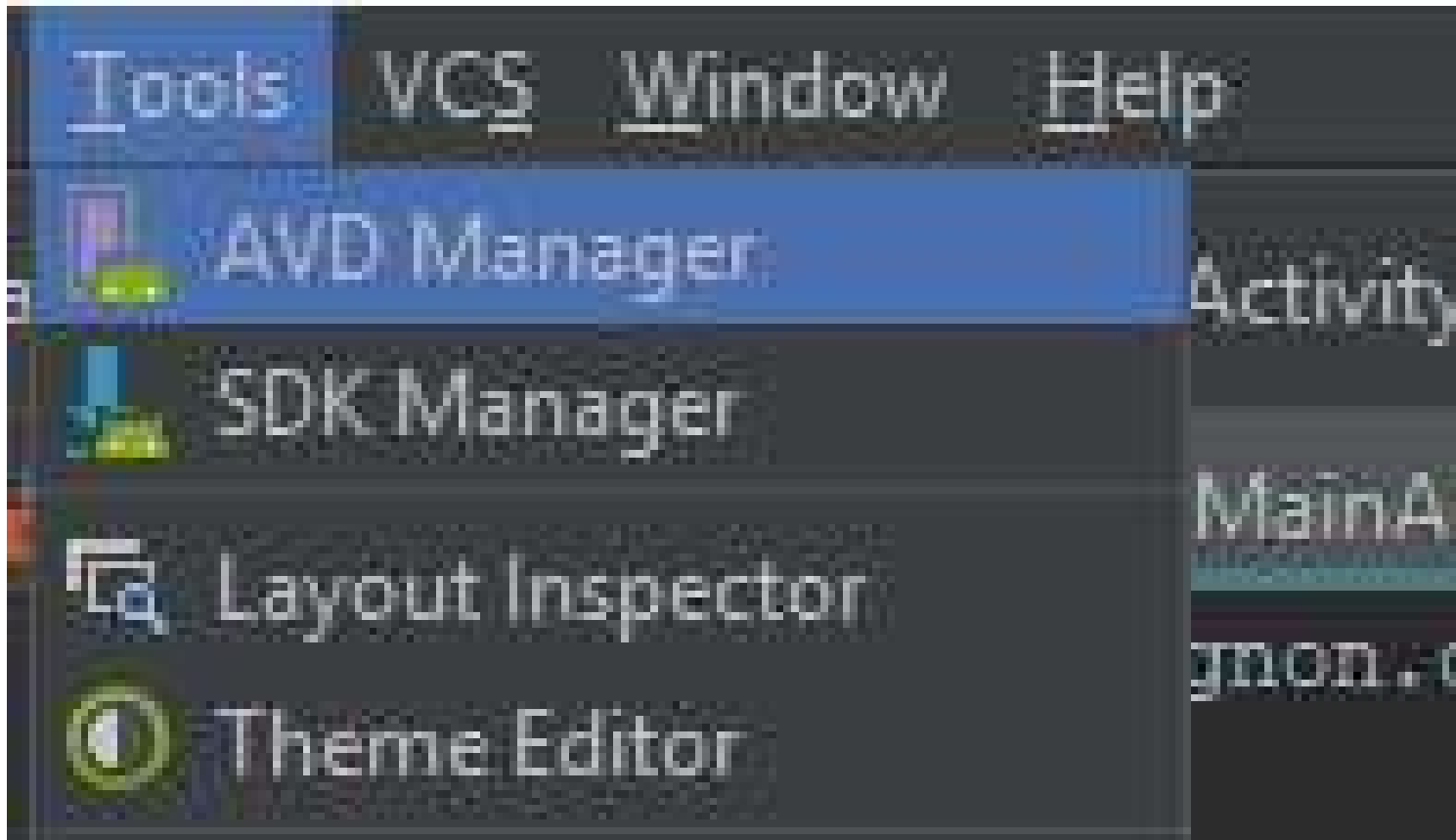


# Pourquoi une machine virtuelle ?

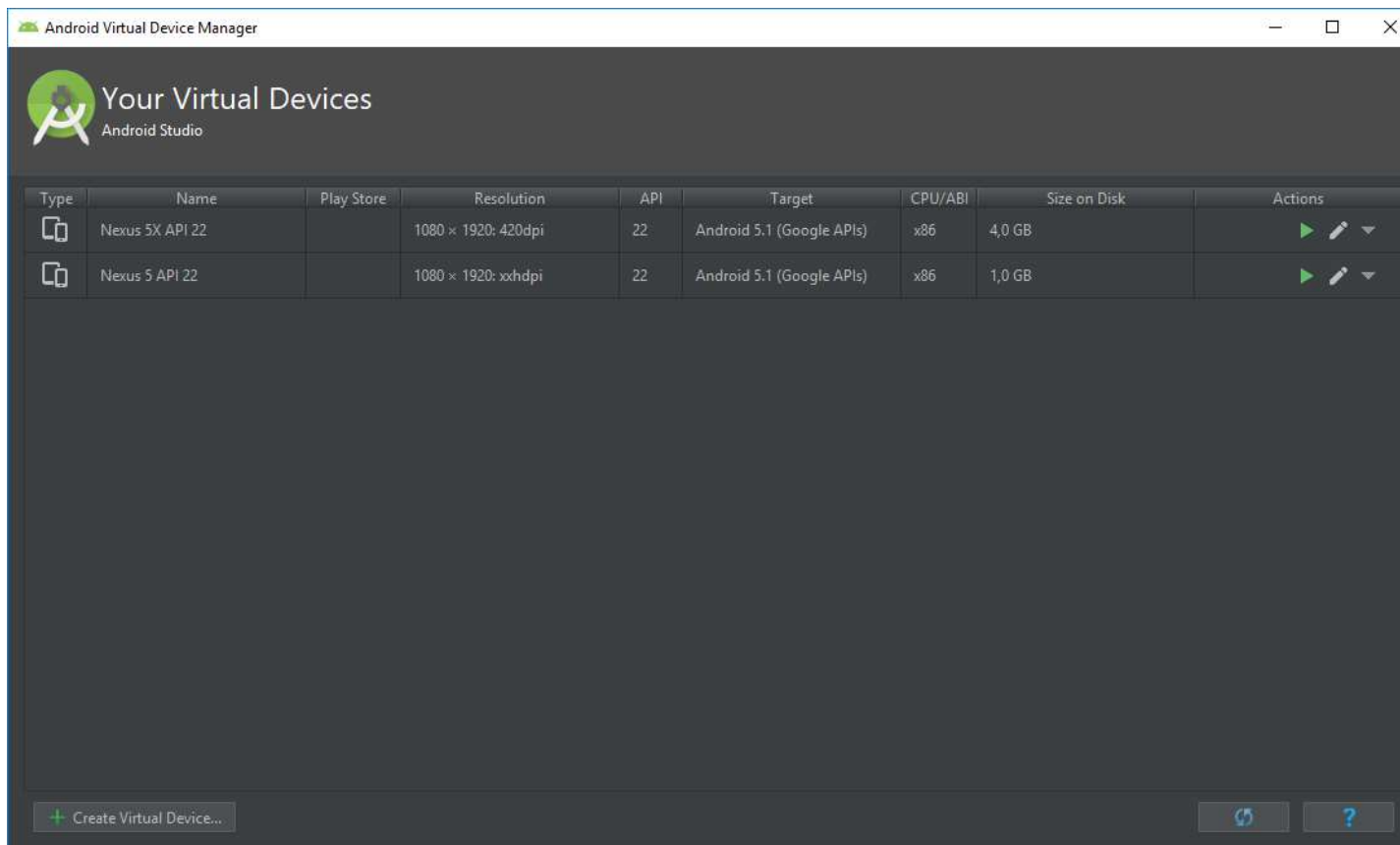
- ▶ Tester sur différente dimension d'écran
- ▶ Tester sur différente version d'Android
- ▶ Sans avoir 3-4 appareils physiques différents de branchés



# Où se retrouve le ADV manager



# Fenêtre du ADV manager













# Liste des appareils Android virtuels





Android Virtual Device Manager

Your Virtual Devices  
Android Studio

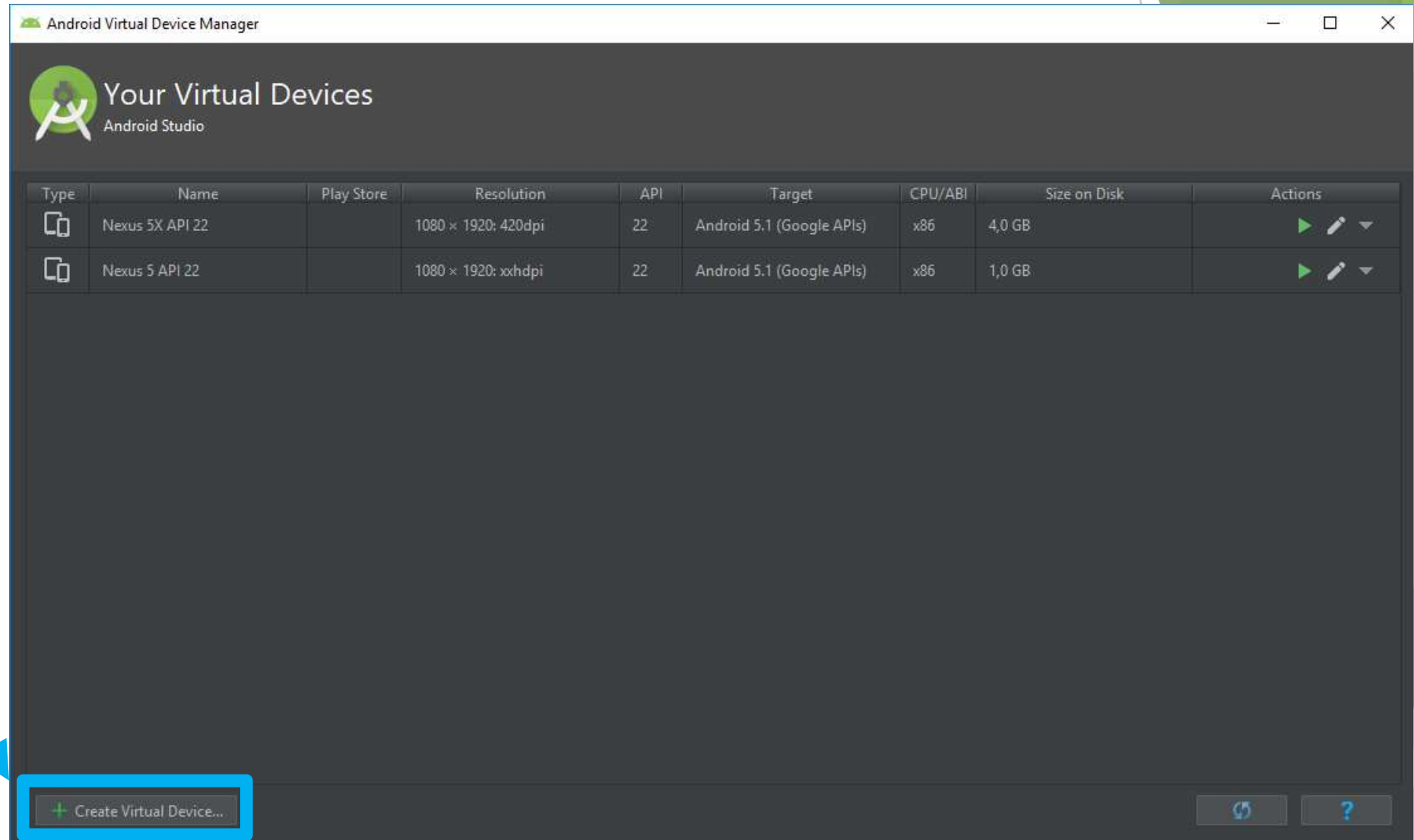
Type	Name	Play Store	Resolution	API	Target	CPU/ABI	Size on Disk	Actions
	Nexus 5X API 22		1080 × 1920: 420dpi	22	Android 5.1 (Google APIs)	x86	4,0 GB	  
	Nexus 5 API 22		1080 × 1920: xxhdpi	22	Android 5.1 (Google APIs)	x86	1,0 GB	  

+ Create Virtual Device...

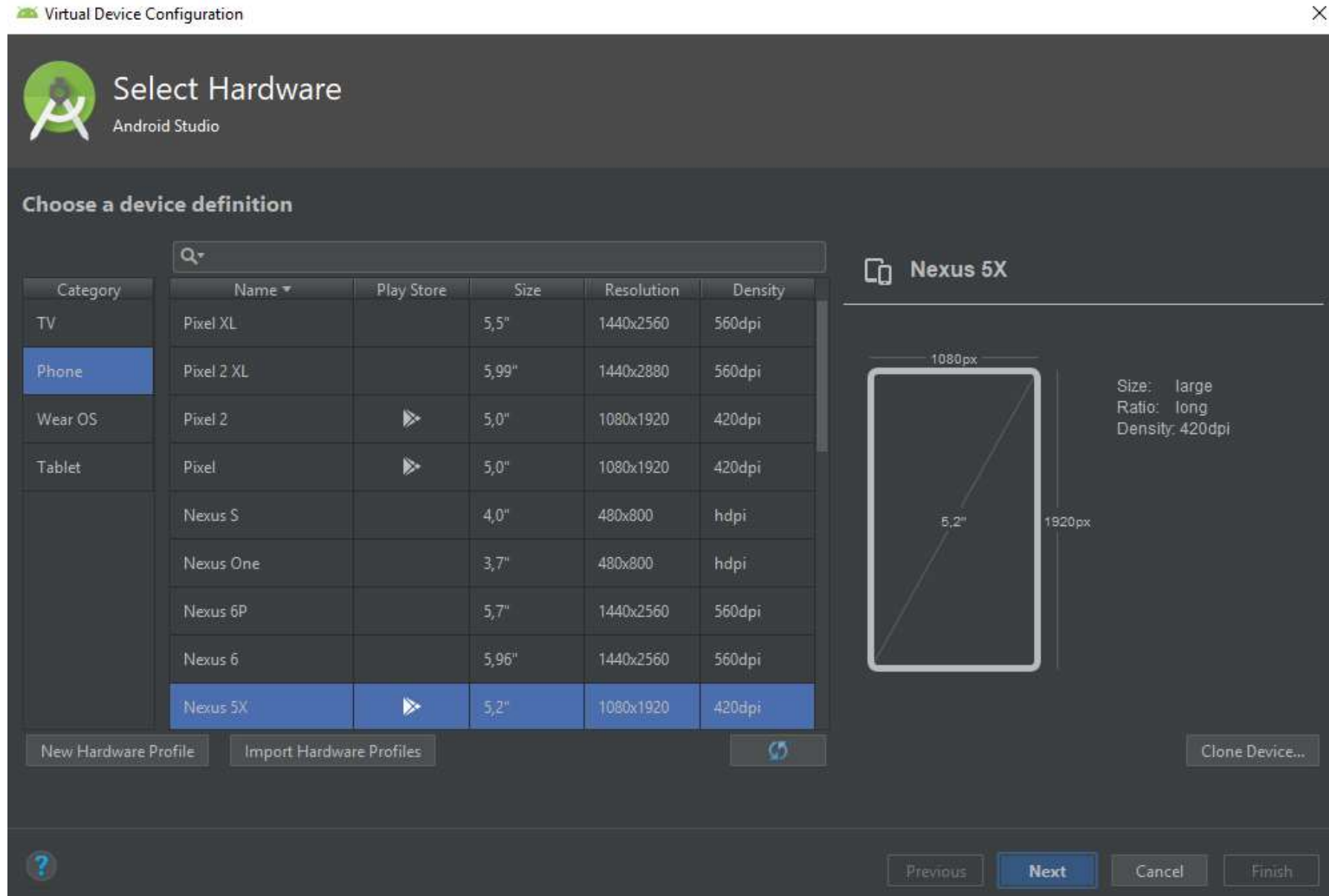
 



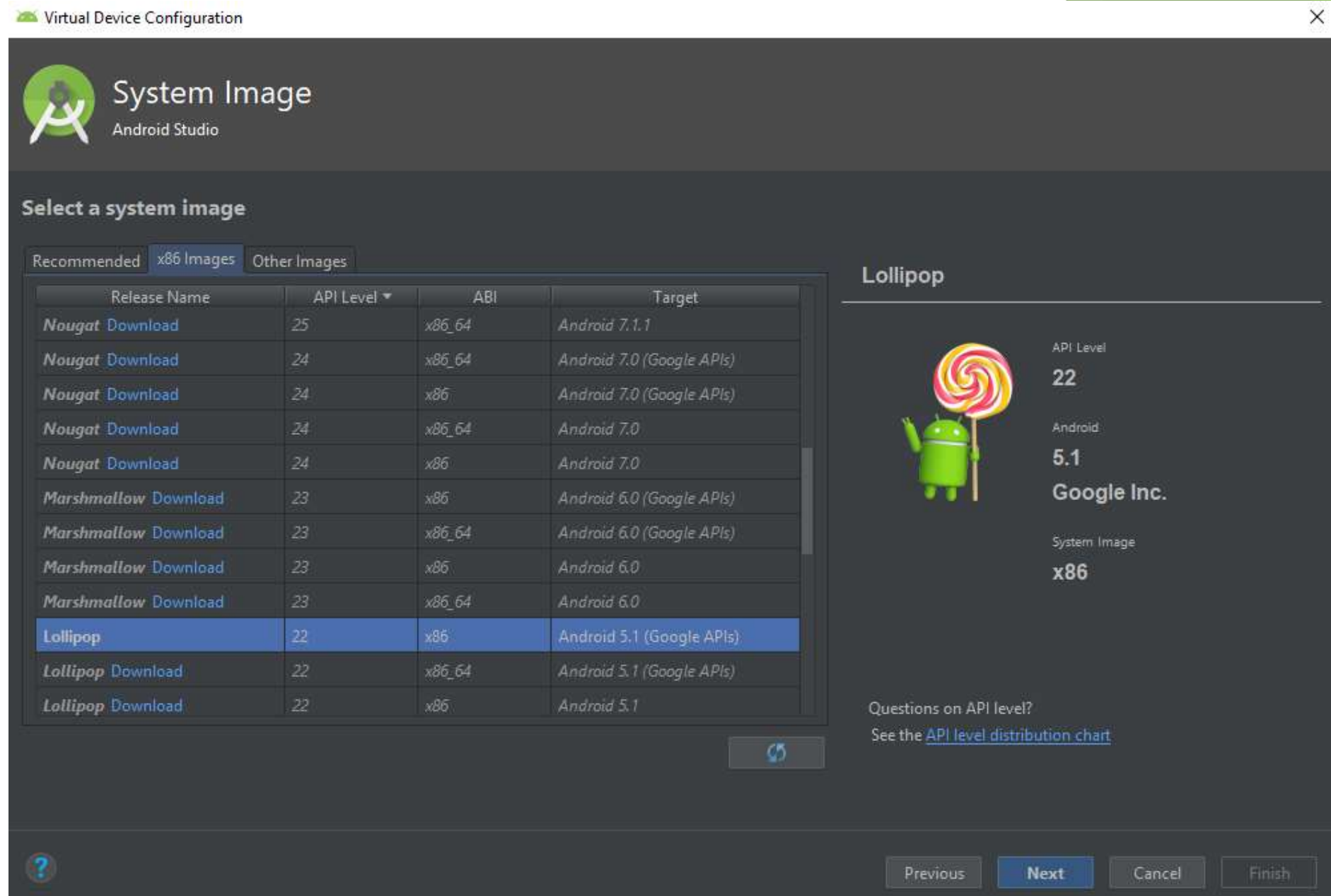
Pour créer  
un nouvel  
appareil



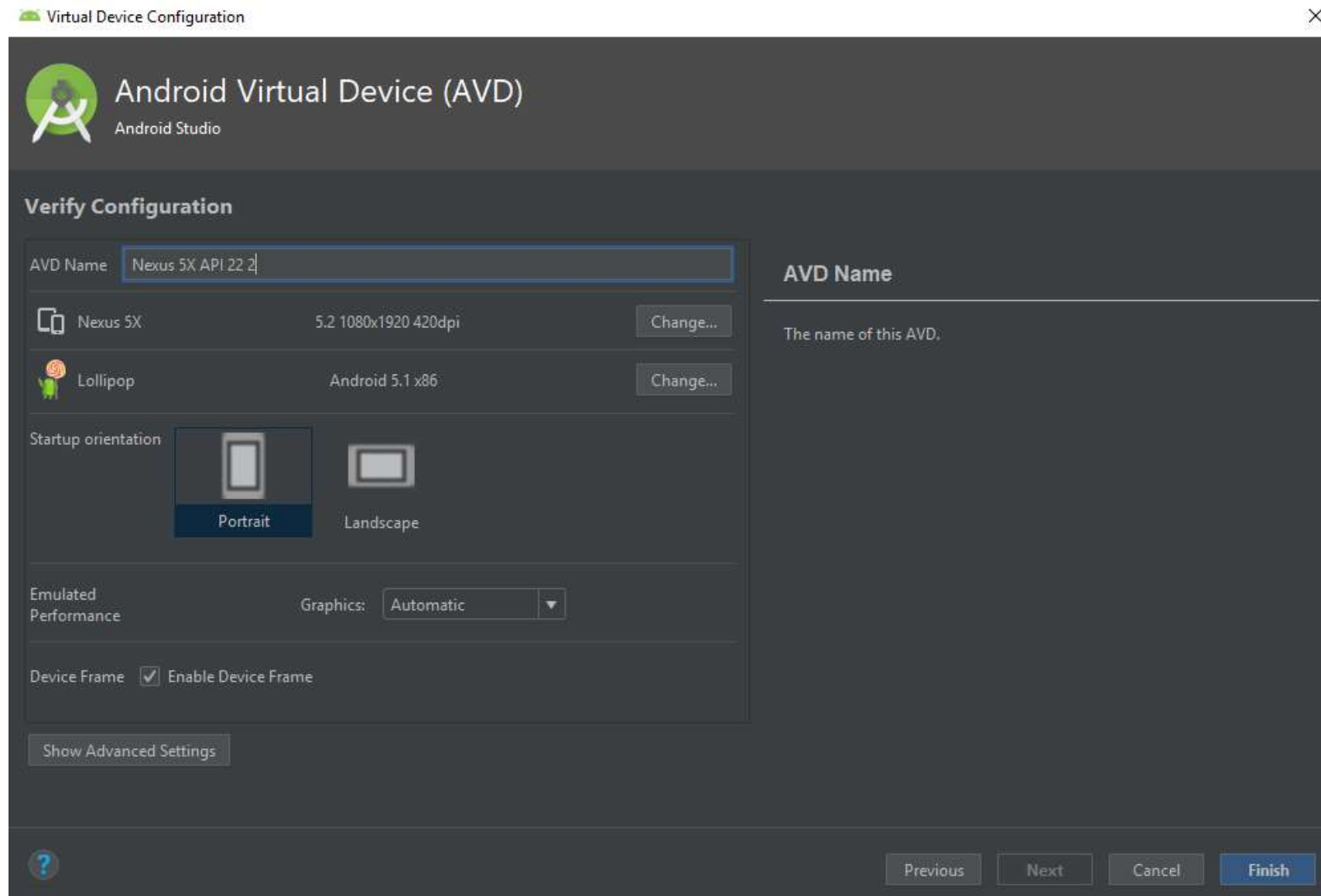
Choisir  
l'appareil  
souhaité et  
cliquer sur  
« Next »



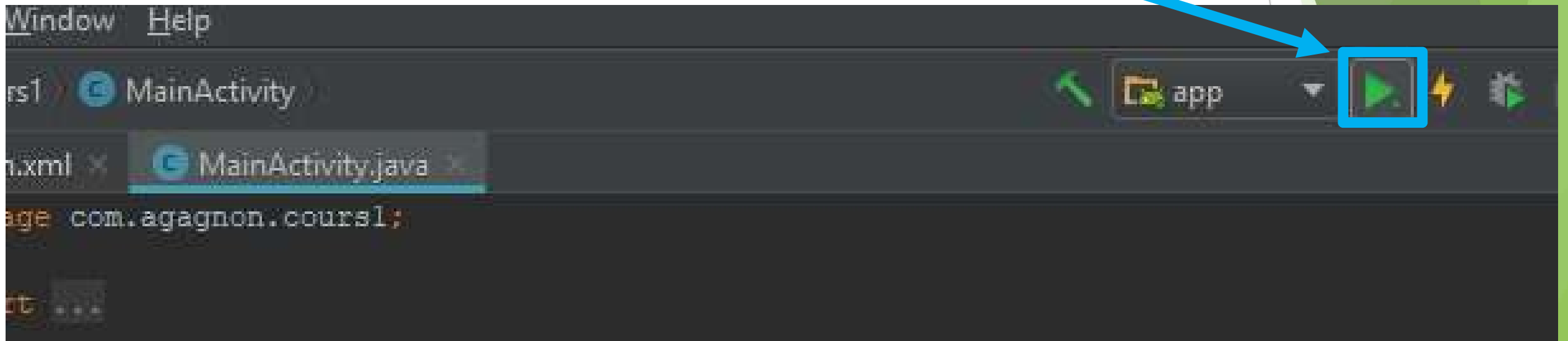
Choisir la version du système souhaité et cliquer sur « Next »



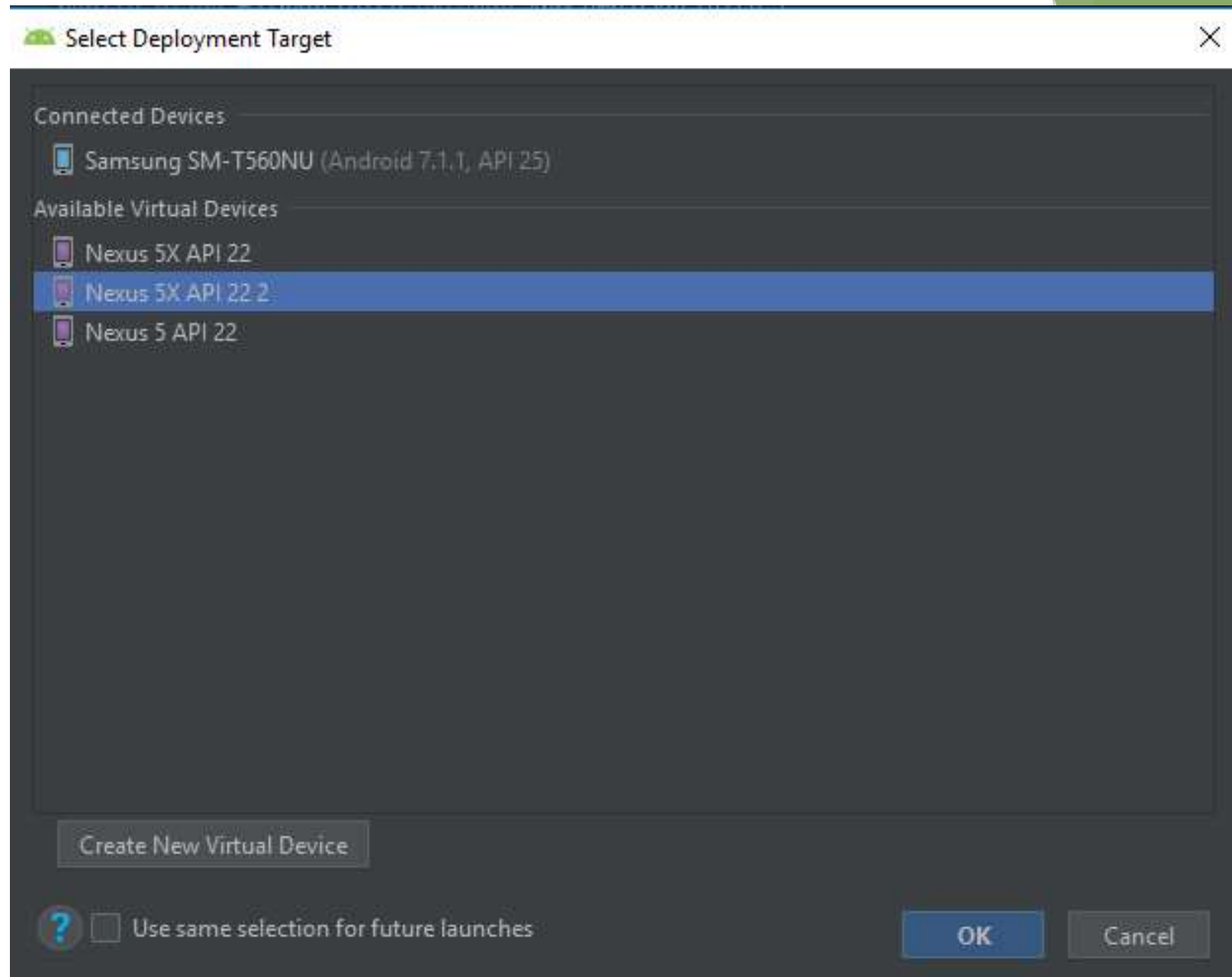
Changer les paramètres si nécessaire et cliquer sur « Finish »



Cliquer sur bouton « Run app » »



Sélectionner  
votre appareil  
et cliquer sur  
« OK »



# C'est fait !

