Android Studio Ladybug Feature Drop (2024.2.2)

1.11

Programmation mobile à plateforme libre

1

2

Chapitre 30: Android Studio

Introduction

- « Eclipse » était l'outil de développement le plus utilisé pour développer des applications Android jusqu'à mai 2013.
- Cet outil était interfacé avec le plug-in « ADT » (Android Development Tool) pour permettre un tel développement.
- Ce plug-in était disponible aussi pour les outils de développement « Netbeans » et « Intellij ».
- Google a annoncé, le 16 mai 2013, lors de la conférence « Google I/O », un nouvel outil de développement pour des applications Android, « Android Studio ».
- Android Studio est basé sur la version open source (Community Edition) de « Intellij IDEA » développée par « JetBrains ».
- La première version stable (1.0) de cet outil était disponible en décembre 2014.

• À date d'aujourd'hui, la dernière version stable est « 2022.1.1 » en date de janvier 2023.

	A	About Ar	droid Studio				
	*	ADOUT AN	arola Studio				
		A	Android Studio Build #AI-242.23726.10	Ladybug	Feature Drop 20	24.2.2 7, 2024	
© Mohamed N. Lokk	oani		1.	11	Programmatio	n mobile à plateforme libre	
Chapitre 30: Android	d Studio						4
Android S	Studio	versus	Eclipse				
					ADT (Eclipse)	Android Studio]
Facilité	é d'inst	allation			Moyen	Simple	-
Langue	è				Nombreuses	Anglais	1
Dorform	nonce				Dout ôtro lourd	Dapida	1

	ADT (Eclipse)	Android Studio
Facilité d'installation	Moyen	Simple
Langue	Nombreuses	Anglais
Performance	Peut-être lourd	Rapide
Système de construction et compilation (build)	Ant	Gradle
Génération de variante et de multiple APK	Non	Oui
Complétion de code et refactorisation	Base	Avancé
Éditeur d'interface graphique	Oui	Oui
Signature d'APK et gestion de Keystore	Oui	Oui
Support NDK	Oui	Oui

• Ant (Another Neat Tool) : même utilisation que le fichier Makefile sous Linux. Il est utilisé surtout pour automatiser les opérations répétitives. Il est écrit en java, et est très utilisé par les projets Java.

5

6

- Maven : quelques améliorations par rapport à « Ant », en plus d'avoir ajouté la gestion de projets.
- Gradle: une combinaison de « Ant » et « Maven ».
- Génération de variantes et de multiple APK : l'utilisateur ne voit qu'une version sur la page d'accueil dans le « Google Play Store ». La génération de la bonne version, en fonction de l'appareil utilisé, est déléguée à « Google Play ».

https://developer.android.com/guide/app-bundle

• Support « NDK » : un outil qui permet d'utiliser du code natif (C/C++) dans une application afin de mieux gérer les performances.

https://developer.android.com/ndk

© Mohamed N. Lokbani	1.11	Programmation mobile à plateforme libre

Chapitre 30: Android Studio

Installer Android Studio

• Android Studio est disponible pour les systèmes Linux, Mac et Windows à partir de cette page :

https://developer.android.com/studio

• Quelques paramètres à respecter pour Windows (voir la page en question pour les autres systèmes d'exploitation) :

https://developer.android.com/studio/install

- Minimum 8 GB RAM.
- Espace disque: 8 Gb au minimum (IDE + le SDK d'Android + l'émulateur).
- 1280 x 800 la résolution minimale de l'écran.
- Windows 8 et plus, 64 bit
- Processeur x86_64 : 2e génération d'Intel ou plus, sinon un processeur AMD.

• Si l'on veut accélérer l'émulateur: il faut un processeur supportant l'hyperviseur de Windows.

https://developer.android.com/studio/run/emulator-acceleration#vm-windows

A-t-on besoin d'installer un JDK? La version de Java à code ouvert « openJDK » est intégrée dans Android Studio depuis la version « 2.2 ». Elle est activée par défaut. Si on veut utiliser les outils en ligne de commandes, il faut penser à ajouter le chemin complet vers l'interpréteur Java (voir chapitre 01 du cours).

https://developer.android.com/studio/intro/studio-config#jdk

• Dès que l'installation a pris fin, il se peut qu'il vous soit demandé de mettre à jour Android Studio.

© Mohamed N. Lokbani

1.11

Programmation mobile à plateforme libre

Chapitre 30: Android Studio

• Vous pouvez aussi vérifier s'il n'y a pas une mise à jour disponible en cliquant sur « Check for Updates ».





Chapitre 30: Android Studio

• Il est possible d'accéder au gestionnaire « SDK » à travers l'interface de départ comme suit :

		ts No	ew Project Open	Get from VC	s :		
Android Studio Electric Eel 2022.1.1			open open		► Profile or D	ebug APK	
	> C03_AS				import Pro ⊯ Import an a	iect (Gradle, Eclipse ADT, etc.) Android Code Sample	,
Customiza	> C01_AS				SDK Mana	ger iso Managor	
Diverse	> C02_AS					ice Manager	
riugins	> C07_AS						
				_			
D Mohamed N. Lokbani			1.11	Prog	rammation mobile	à plateforme libre	
O Mohamed N. Lokbani			1.11	Prog	rammation mobile	à plateforme libre	
D Mohamed N. Lokbani			1.11	Prog	rammation mobile	à plateforme libre	0
D Mohamed N. Lokbani	Settings for New Projects		1.11	Prog	rammation mobile	à plateforme libre	0
D Mohamed N. Lokbani	Settings for New Projects	Appearance & Behavior → System S	1.11 iettings → Android SDK	Prog	rammation mobile	à plateforme libre	0
D Mohamed N. Lokbani	Settings for New Projects	Appearance & Behavior → System S Manager for the Android SDK and To Android SDK Location: [C:\Users\lok	1.11 Settings > Android 5DK rols used by the IDE down/Aop/Data/Local/Android/SdK	Progr	rammation mobile	à plateforme libre	<u> </u>
D Mohamed N. Lokbani	Settings for New Projects Appearance & Behavior Appearance 2 Menus and Tocumas	Appearance & Behavior ¹ System S Manager for the Android SDK and To Android SDK Location: CLUsers\lok SDK Platforms SDK Tools SDK	1.11 Settings > Android SDK tols used by the IDE cbani/AppData\Local/Android\Sdk (Update Sites	Prog	rammation mobile	à plateforme libre	0
D Mohamed N. Lokbani	Settings for New Projects Appearance & Behavior Appearance Z Menus and Toonsars System Settings	Appearance & Behavior / System S Manager for the Android SDK and To Android SDK Location: C\Users\lok SDK Platforms SDK Tools SDK Each Android SDK Platform page Sources pertaining to an , View Tools	1.11 Settings > Android SDK ols used by the IDE cbanitAppData\LocalAndroidt\Sdk (Update Sites lades the Android platform and landt: Once installed the IDE off	Prog	rammation mobile	à plateforme libre	0
D Mohamed N. Lokbani	Settings for New Projects Appearance & Behavior Appearance Q Menus and Tooscass System Settings HTTP Proxy Data Sharing	Appearance & Behavior > System S Manager for the Android SDK and To Android SDK Location: C-LUsers\lob SDK Platforms SDK Tools SDK Each Android SDK Platform part sources pertaining to an the automatically check for uponte individual SDC components.	1.11 Settings > Android SDK vols used by the IDE debani\AppData\Coral\Android\Sdk (Update Sites 	Progr	rammation mobile	à plateforme libre	0
D Mohamed N. Lokbani	Settings for New Projects Appearance & Behavior Appearance 2 Menus and Tocauses MTTP Proxy Data Sharing Date Formats	Appearance & Behavior / System S Manager for the Android SDK and To Android SDK Location: CAUsersJok SDK Platforms SDK Tools SDK Each Android SDK Platforms In Je sources pertaining to an Je automatically check for upacit individual SDK components. Name V Android API 32	1.11 Settings) Android SDK sols used by the IDE sbani/AppData/Local/Android/Sdk (Update Sites Judes the Android platform and lault. Once installed, the IDE will show package details" to displ where the Android platform and lault. Once installed, the IDE will show package details" to displ API Level API Level	Progr	status	à plateforme libre	0
D Mohamed N. Lokbani	Settings for New Projects Appearance & Behavior Appearance Z Menus and Ticoucats V System Settings HTTP Proxy Data Sharing Date Formats Updates Process Elevation	Appearance & Behavior ¹ System S Manager for the Android SDK and To Android SDK Location: CLUsers/Jok SDK Platforms SOK Tools SDK Each Android SDR Mair n particul sources pertaining to an le automatically check for uppaties individual SDK components. Name I Android API 32 Android 12.0 (S) I Android 12.0 (S)	1.11 Settings → Android SDK rols used by the IDE doant/AppDatatLocal/Android?Sdk (Update Sites index the Android platform and fault: Once installed, the IDE index the Android platform and fault: Once installed, the IDE index the Android platform and fault: Once installed, the IDE API Level 4 31 31	Progr	Status	a plateforme libre	0
D Mohamed N. Lokbani	Settings for New Projects Appearance & Behavior Appearance 2 Menus and Tococcas System Settings HTTP Proxy Data Sharing Date Formats Updates Process Elevation Passwords	Appearance & Behavior / System S Manager for the Android SDK and To Android SDK Location: C\Users\lok SDK Platforms SDK Tools SDK Each Android SDK Platforms SDK Tools SDK automatically check for up ante individual SDK components. Name Android API 32 Android 11.0 (R) Android 10.0 (Q)	1.11 Settings > Android SDK ols used by the IDE down AppData\Local\Android\Sdk (Update Sites Idat: Once installed the IDE will alaut: Once installed the IDE will alaut: Once installed the IDE will API Level 4 31 30 29 28	Progr	Status stalled pdate available of installed of installed	10	0
D Mohamed N. Lokbani	Settings for New Projects Appearance & Behavior Appearance & Behavior Appearance & 2 Menus and Tooxwas System Settings HTTP Proxy Data Sharing Date Formats Updates Process Elevation Passwords Android SDK Memory Settings	Appearance & Behavior + System S Manager for the Android SDK and To Android SDK Location: SDK Platforms SDK Tools SDK Each Android SDK Platform part sources pertaining to an Ule automatically feek for upunte individual SDK components. Name Ø Android API 32 Ø Android 110 (R) Android 110 (R) Android 120 (S) Android 120 (Ple) Android 31 (Oreo)	1.11 Settings > Android SDK ols used by the IDE dsantAppDatalLocalVAndroid/Sdk Update Sites Table Once installed, the IDE will "show package details" to displ "show package details" to displ API Level 4 32 31 30 29 28 27 7 r	Progr	Status Status stalled pdate available ot installed artially installed artially installed	à plateforme libre	0
D Mohamed N. Lokbani	Settings for New Projects Appearance & Behavior Appearance 2 Menus and Tocumas System Settings Date Formats Updates Process Elevation Passwords Android SDK Memory Settings Notifications	Appearance & Behavior / System S Manager for the Android SDK and To Android SDK Location: CAUsersJok SDK Platforms SDK Tools SDK Each Android SDK Platforms 3 automatically check for upatient 3 individual SDK components. Name Ø Android 12.0 (S) Ø Android 11.0 (R) Android 12.0 (S) Ø Android 12.0 (S) Android 12.0 (S) Ø Android 13.0 (Re) Android 13.0 (Gree) Android 3.1 (Gree)	1.11 Settings) Android SDK cols used by the IDE chanNAppData\Local\Android\SdK (Update Sites Ludes the Android platform and latt. Once installed, the IDE will show package details" to displ API Level 4 31 30 29 28 27 6 26	Progr	Status Status stalled stalled stalled of installed of installed of installed of installed of installed	10	0
D Mohamed N. Lokbani	Settings for New Projects Appearance & Behavior Appearance & Behavior Appearance Z Menus and Ticoucars System Settings HTTP Proxy Data Sharing Date Formats Updates Process Elevation Passwords Android SDK Memony Settings Notifications Quick Lists Duth Varia Memo	Appearance & Behavior ¹ System S Manager for the Android SDK and To Android SDK Location: CUSereViol SDK Platforms SOK Tools SDK Each Android SDK Riat n part automatically check for upputies individual SDK components. Name Android 12.0 (S) Android 12.0 (S) Android 12.0 (S) Android 10.0 (Q) Android 10.0 (Q) Android 90 (Pie) Android 8.0 (Oreo) Android 8.0 (Oreo) Android 8.0 (Oreo) Android 7.0 (Nouga) Android 7.0 (Nouga)	1.11 Settings) Android SDK cols used by the IDE chanitAppData\Local\Android?Sdk CUpdate Sites chades the Android platform ane fault. Once installed, the IDE 4 32 3 Android PlateNet Android PlateNet Android 29 28 27 2 0 25 24 26 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2	Progr	Status St	10	D
De Mohamed N. Lokbani	Settings for New Projects Appearance & Behavior Appearance 2 Menus and Tcouxars System Settings HTTP Proxy Data Sharing Date Formats Updates Process Elevation Passwords Android SDK Memory Settings Notifications Quick Lists Path Variables Keymap	Appearance & Behavior ' System S Manager for the Android SDK and To Android SDK Location: CLUsers\lok SDK Platforms SDK Tools SDK Each Android SDR Plat - p.p. sources pertaining to an. the automatically check for upunte individual SDK components. Name Android 12.0 (S) Android 12.0 (S) Android 12.0 (S) Android 10.0 (Q) Android 10.0 (Q) Android 10.0 (Q) Android 10.0 (Nougat) Android 50.0 (Marking) Android 50.0 (Lollipop)	1.11 Settings > Android SDK rols used by the IDE ebanit/AppData/Local/Android/Sdk (Update Sites induct Core institued the IDE Sum induct Core institue	Progr	Status St	10	0
De Mohamed N. Lokbani	Settings for New Projects Appearance & Behavior Appearance & 2 Menus and Toarcare System Settings HTTP Proxy Data Sharing Date Formats Updates Process Elevation Passwords Android SDK Memory Settings Notifications Quick Lists Path Variables Keymap Editor	Appearance & Behavior > System S Manager for the Android SDK and To Android SDK Location: C\Users\lock SDK Platforms SDK Tools SDK Each Android SDK Plat - n part sources pertaining to an	1.11 Settings) Android SDK ols used by the IDE downAppData(LocalVAndroid/Sdk Update Sites Tadte Ance installed, the IDE will andt: Once installed, the IDE will andt: Once installed, the IDE will API Level 4 32 31 30 28 27 26 21 1000 23 24 1000 23 24 1000 23 24 1000 23 24 24 25 24 1000 23 24 20 19 1000 20 20 20 20 20 20 20 20 20	Progr	Status Status stalled pdate available pdate available pdate available pdate available do installed artially installed artially installed ot instal	10	0
De Mohamed N. Lokbani	Settings for New Projects Appearance & Behavior Appearance & Behavior Appearance & P Appearance	Appearance & Behavior / System S Manager for the Android SDK and To Android SDK Location: C\Users\lok SDK Platforms SDK Tools SDK Each Android SDK Platforms SDK Tools SDK automatially feak for upaties individual SDK components. Name // Android ADI 32 // Android 110. (R) Android 12.0 (S) // Android 110. (R) Android 12.0 (S) // Android 10. (Q) Android 10. (Q) Android 10. (Q) Android 3. (Gree) Android 3. (Interpo) Android 3. (Interpo) Android 3. (Interpo) Android 3. (Interpo) Android 4. (Kitkat) Android 4.4 (Kitkat) Android 4.4 (Kitkat) Android 4.3 (Jelly Bean Android 4.3 (Jelly Bean	1.11 Settings) Android SDK cols used by the IDE chankAppData/Local/Android/SdK (Update Sites 1.11 1.11 	Progr	Status stalled stalled stalled stalled stalled of installed of in	10	<u>D</u>
De Mohamed N. Lokbani	Settings for New Projects Appearance & Behavior Appearance & Behavior Appearance 2 Menus and Ticoutars Support The Procy Data Sharing Date Formats Updates Updates IntTP Procy Data Slevation Passwords Android SDK Memony Settings Notifications Quick Lists Path Variables Keymap Editor Build, Execution, Deploymer Kotlin Tools	Appearance & Behavior System S Manager for the Android SDK and To Android SDK Location: CUSereViol SDK Platforms SDK Tools SDK Each Android SDK Platform par- sources pertaining to an Unit automatically check for update individual SDK components. Market data and the automatically components Android 12.0 (S) Android 12.0 (S) Android 10.0 (Q) Android 10.0 (Q) Android 3.0 (Oreo) Android 3.0 (Oreo) Android 3.0 (Oreo) Android 3.0 (Strey Android 4.1 (Usly Bean Android 4.1 (Usly Bean Android 4.1 (Usly Bean Android 4.0 (Ley Bean	1.11 Settings) Android SDK cols used by the IDE dsamiAppData\Local\AndroidrSdk (Update Sites 	Progr	Status Status Status Status Status Stalled Stalled ot installed ot ins	10	0
De Mohamed N. Lokbani	Settings for New Projects Appearance & Behavior Appearance 2 Menus and Tconsars System Settings HTTP Proxy Data Sharing Date Formats Updates Process Elevation Passwords Android SDK Memory Settings Notifications Quick Lists Path Variables Keymap Editor Build, Execution, Deploymer Kotlin Tools	Appearance & Behavior ' System S Manager for the Android SDK and To Android SDK Location: CLUSers\lob SDK Platforms SDK Tools SDK Each Android SDR Plat - par sources pertinging to an. ye automatically check for upunte individual SDK components. Name Android 12.0 (S) Android 12.0 (S) Android 12.0 (Pla) Android 10.0 (Q) Android 10.0 (Q) Android 10.0 (Q) Android 10.0 (Q) Android 10.0 (Nougat) Android 3.0 (Oreo) Android 3.0 (Oreo) Android 3.0 (Oreo) Android 3.0 (Olepa) Android 3.0 (Iolipop) Android 3.0 (Iolipop)	1.11 Settings → Android SOK sols used by the IDE down and the intervention of the intervention to a state the Android platform and the intervention of the IDE with the IDE down ackage details* to displate the intervention of the IDE with the IDE the intervention of the IDE with the IDE the intervention of the IDE the inter	Progr	status ot installed	10	0
De Mohamed N. Lokbani	Settings for New Projects Appearance & Behavior Appearance & Behavior Appearance & 2 Menus and Toartume System Settings HTTP Proxy Data Sharing Date Formats Updates Process Elevation Passwords Admond SDK Memory Settings Notifications Quick Lists Path Variables Keymap Editor Build, Execution, Deploymer Kotlin Tools	Appearance & Behavior > System S Manager for the Android SDK and To Android SDK Location: CAUSeraylok SDK Platforms SDK Tools SDK Each Android SDK Plat - n par automatically check for up ante individual SDK components. Name Android API 32 Android API 32 Android API 32 Android API 32 Android API 32 Android API 32 Android 4 API 32 ANDROIN Android 4 API 32 ANDROIN AND	1.11 Settings > Android SDK ols used by the IDE dsamtAppDataLocalVAndroid/Sdk (Update Sites Indiat: Once installe data the IDE with andt: Once installed the IDE with and the IDE with and the IDE with and the IDE and the IDE with and the IDE with and the IDE and the IDE with and the IDE with a	Progr	Status Status stalled pdate available pdate available pdate available pdate available pdate available pdate available ot installed ot installed o	10	0
De Mohamed N. Lokbani	Settings for New Projects Appearance & Behavior Appearance & Behavior Appearance 2 Menus and Tooucars System Settings HTTP Proxy Data Sharing Date Formats Updates Process Elevation Passwords Android SDK Memory Settings Notifications Quick Lists Path Variables Keymap Editor Build, Execution, Deploymer Kothin Tools	Appearance & Behavior / System S Manager for the Android SDK and To Android SDK Location: CLUsersNok SDK Platforms SDK Tools SDK Each Android SDK Platforms SDK Tools SDK Each Android SDK Platforms 3 automatically feek for upaties individual SDK components. Name Android 12.0 (S) Android 12.0 (S) Android 12.0 (S) Android 12.0 (S) Android 10.0 (Q) Android 10.0 (Q) Android 10.0 (Q) Android 10.0 (Nougat) Android 3.0 (Neoc Android 3.1 (Unico) Android 3.1 (Unico) Android 3.1 (Unico) Android 4.0 (Witkä t Android 4.0 (Witkä t) Android 4.0 (Witkä t) Andro	1.11 Settings) Android SDK cols used by the IDE tobani/AppData/Local/Android/SdK (Update Sites induces the Android platform and fault. Once installed, the IDE will inhow package details" to displat inhow package details" to displat and and and and and and and and and and	Progr	Status Status Stalled stalled pdate available ot installed status Can Age Details Can	10	0

- 4- La dernière API disponible pour le moment.
- 5- Une mise à jour est disponible pour l'API 30. Pour la voir, cocher « Show Package details » (la flèche 6 sur la figure).

Android 11.0 (R)					
Android SDK Platform				Installed	
Sources for Android 3 Android TV Intel x86 A) tom System Image	30 30		Installed	
2 📄 🗐 China version of Wear	OS 3 - Preview Intel x86 Atom System Image			Update Available: 9	
Wear OS 3 - Preview Ir	tel x86 Atom System Image			Update Available: 9	
ARM 64 v8a System In	nage			Installed	
Google TV Intel x86 Atom_64 Sys	em image om System Image			Installed	
Google APIs ARM 64 v	8a System Image			Installed	
Google APIs Intel x86	Atom System Image			Installed	
Google APIs Intel x86 .	Atom_64 System Image			Installed	
Google Play Intel x86 /	itom System Image			Installed	
✓ Google Play Intel x86 A	.com_64 System image			installed	
		🗹 Hide	e Obsolete Pa	kages 🔽 Show Package Details	
			ок	Cancel Apply 3	
ව Mohamed N. Lokbani	1.11		Programm	ation mobile à plateforme libre	
© Mohamed N. Lokbani Chapitre 30: Android Studio	1.11		Programm	ation mobile à plateforme libre	12
© Mohamed N. Lokbani Chapitre 30: Android Studio Nouveau projet sous Anc	1.11 Iroid Studio		Programm	ation mobile à plateforme libre	12
© Mohamed N. Lokbani Chapitre 30: Android Studio Nouveau projet sous Anc • Cliquez sur « New Proje	1.11 Iroid Studio ect » :		Programm	ation mobile à plateforme libre	12
© Mohamed N. Lokbani Chapitre 30: Android Studio Nouveau projet sous Anc • Cliquez sur « New Proje	1.11 Iroid Studio ect » :		Programm	ation mobile à plateforme libre	12
 Mohamed N. Lokbani Chapitre 30: Android Studio Nouveau projet sous Androi Cliquez sur « New Projet 	1.11 Iroid Studio ect » :		Programm	ation mobile à plateforme libre	 12
 Mohamed N. Lokbani Chapitre 30: Android Studio Nouveau projet sous And Cliquez sur « New Projet Melcome to Android Studio 	1.11 Iroid Studio ect » :	New P	Programm	ation mobile à plateforme libre	12 ×
 Mohamed N. Lokbani Chapitre 30: Android Studio Nouveau projet sous And Cliquez sur « New Projet Cliquez sur « New Projet Welcome to Android Studio Android Studio Entric Fell 2022 1 1 	1.11 Iroid Studio ect » :	New P	Programm	ation mobile à plateforme libre	12 ×
 Mohamed N. Lokbani Chapitre 30: Android Studio Nouveau projet sous And Cliquez sur « New Projet Welcome to Android Studio Electric Eet 2022.1.1	1.11 Iroid Studio ect » : Q Search projects	New P	Programm	ation mobile à plateforme libre	12
 Mohamed N. Lokbani Chapitre 30: Android Studio Nouveau projet sous Androi Cliquez sur « New Projet Welcome to Android Studio Welcome to Android Studio Electric Eel 2022.1.1	1.11 Iroid Studio ect » : Q Search projects	New P	Programm	ation mobile à plateforme libre	12
 Mohamed N. Lokbani Chapitre 30: Android Studio Nouveau projet sous Androi Cliquez sur « New Proje ✓ Welcome to Android Studio Madroid Studio Electric Eel 2022.1.1 Projects 	1.11 Iroid Studio ect » : Q Search projects > C03_AS	New P	Programm	ation mobile à plateforme libre	 12
 Mohamed N. Lokbani Chapitre 30: Android Studio Nouveau projet sous Ance Cliquez sur « New Proje ✓ Welcome to Android Studio Madroid Studio Electric Eel 2022.1.1 Projects 	1.11 Iroid Studio ect » : Q Search projects > C03_AS > C01_AS	New P	Programm	ation mobile à plateforme libre	12 ×
 Mohamed N. Lokbani Chapitre 30: Android Studio Nouveau projet sous And Cliquez sur « New Projet Welcome to Android Studio Android Studio Electric Eel 2022.1.1 Projects Customize 	1.11 Iroid Studio ect » : Q Search projects > C03_AS > C01_AS > C01_AS	New P	Programm	ation mobile à plateforme libre	12 ×

• Choisissez une des templates disponibles. Pour cet exemple, nous allons choisir « Phone and Tablet », « Empty Views Activity » puis cliquez sur « Next » :

13



• Cliquer sur « Finish ».

• On peut cliquer sur « Help me choose » (6) pour avoir une idée du taux de déploiement de l'API. On peut cliquer sur chaque API pour avoir plus de détails. À noter qu'à partir de janvier 2025, on ne peut déployer que des applications ayant l'API 34 ou plus, sur le Google Play.



```
L'interface principale est décomposée en un ensemble d'éléments comme suit :
```

- A : barre des menus pour diverses tâches en rapport avec l'environnement d'Android Studio.
- B : barre des outils représentant des raccourcis vers les tâches les plus fréquentes.
- C : barre de navigation, elle permet de naviguer à travers les répertoires ou fichiers (en fonction de la vue « D »).
- E : la fenêtre du projet affiche une vue hiérarchique du projet.
- F : la fenêtre d'édition pour éditer les fichiers du projet.
- G : fenêtre permettant à travers la barre des états d'afficher l'état du projet, des activités de la mémoire utilisée, etc.
- H : fenêtre pour avoir accès à l'émulateur (I) ou au gestionnaire de fichiers (J) de l'émulateur actif (I), etc.

• En plus de la fenêtre associée au projet, Android Studio inclut une série de fenêtres.



• Un clic sur un des éléments va ouvrir la fenêtre correspondante. Par exemple, un clic sur « Projet » va ouvrir la fenêtre associée à la hiérarchie du projet.

	2		"(
	7 Gradle	© MainActivity.java	" (
1 C	Project	values\themes.xml	un
	Bookmarks	🕅 AndroidManifest.xml	pro
j I	卣 Logcat	🖾 build.gradle (:app)	dif
1	Running Devices	> strings.xml	
	Problems	> activity_main.xml	
8	 Structure 		
3	Services		
2 4	⁹ Version Control		
ł ĉ	금 App Inspection		
3 7	🔒 Build Variants		
	Coverage		
2 [Device Explorer		
	Gemini		
. [👌 App Links Assistant		
M [Device Manager		
ΝĹ	D Notifications		
	≡ TODO		
2	Profiler		
	App Quality Insights		
2	Resource Manager		
Þ	Terminal		

 En appuyant en même temps sur les touches « CTRL » et « TAB », on obtient une fenêtre avec un ensemble de raccourcis actifs associés au projet. C'est une manière rapide d'accès aux différentes fenêtres associées au projet. • Si on édite le fichier XML associé à l'activité en mode design, nous obtenons la représentation suivante :

21

47										
lette	Palette	Q @ —	activity_main.	«ml 🗸 🛛 🖓 🖓	□ Pixel ∨ △ 35 ∨	> 4	Attributes		Q @ —	67
Bis Pa	Common	Ab TextView		Q ↔ Ĵ		5	? 🗆 Button		<unnamed< td=""><td>> r</td></unnamed<>	> r
	Text	Button					id			-
	Buttons	ImageView					> Declared Attril	outes	+ -	12
	Widgets	EragmentContainerView					✓ Layout			+
	Layouts	ScrollView				space_top	layout_width	wrap_content	~ (G
	Containers	Switch	Marie	Julie Linda Pierre Jacques	Button Button	Button Button Button	layout_height	wrap_content	~ (LU
	Helpers			aime déteste adore	Button		layout_weight			
	Google		les pom	mes Fabienne Jean le sucre	Button	Button Button	visibility		~	
	Legacy						& visibility		×	
			Phra	jse <u>Cliquez sur les boutons</u>		_editText1	Transforms			
				Recommencer						
								Ì	1	
								Vion		
								AIC AA		
Tree							Rotation			
onent							×		0	
Comp							y	Ň	0	
면망									- 0	
razib	bus > 🗆 app >	src > □ main > res > layout >	activity_main.	xml				30:9 LF	UTF-8 🛄 4 space	s 🗹
oh	amed N. L	okbani			1.11		Programmatio	on mobile à plate	eforme libre	
oh:	amed N. L	okbani			1.11		Programmatic	on mobile à plate	eforme libre	
ohi	re 30: Andr	okbani roid Studio édite le fichié	r XML	associé à	1.11 l'activité	en mode	Programmatic	n mobile à plate	eforme libre	22 leux
oh:	re 30: And Si on représe	okbani roid Studio édite le fichie entations, texte o	r XML t design	associé à 1 comme sui	1.11 l'activité :	en mode	Programmatic	on mobile à plate	eforme libre	22 leux
oh: iitr	re 30: And Si on représo ■ ■ P	okbani roid Studio édite le fichie entations, texte (Phrazibus v Version control v	r XML t design	associéà t comme sui ≌ co₁.м₽.с.ச	1.11 l'activité 1: * 35 → ▲ app ~	en mode ▷ ☆ :	Programmation	nous obte	eforme libre nons les c [®] - • ×	22 leux
ohi iitr o	re 30: Andre Si on représe @ @ etivity.	okbani roid Studio édite le fichie entations, texte (Phrazibus v Version control v mainami x	'r XML ?t design ∋ MainActivityjava	associé à comme sui © con_MP_C A ⊨ ⊗ buil ∨ ≣	1.11 l'activité : t 35	en mode ▷ & : Validation	Programmatic	on mobile à plate nous obte む ぷ く ゆ	eforme libre	22 leux
ohi iitr o	re 30: Andr Si on représe	cokbani roid Studio édite le fichie entations, texte e Phrazibus Version control V mainxml × Strings.xml indroids.constraintayeut.sids @4 <lingan_asput< td=""><td>r XML t design MainActivityjave</td><td>associé à comme sui Comme sui con_wp.c.A i</td><td>1.11 l'activité : t 35 ∠ app ∨ i Layout > ▲ # activity.r</td><td>en mode</td><td>Programmatic</td><td>on mobile à plate nous obte む ぷ Q ゆ</td><td>eforme libre</td><td>22 leux</td></lingan_asput<>	r XML t design MainActivityjave	associé à comme sui Comme sui con_wp.c.A i	1.11 l'activité : t 35 ∠ app ∨ i Layout > ▲ # activity.r	en mode	Programmatic	on mobile à plate nous obte む ぷ Q ゆ	eforme libre	22 leux
	re 30: Andre Si on représe \$ activity_ \$ activity_{a	cokbani roid Studio édite le fichie entations, texte Prazibus Version contrel main.ml Version	r XML t design MainActivityjave	associé à comme sui € co1_MP_G.A a & bui v ≡ ity_main.xml v ⊗ 0 & _ode _ o?	1.11 l'activité : t 35 2 app v activity.r Activity.r Mo	en mode	Programmatic	nous obte	eforme libre	22 leux
oh:	re 30: Andre Si on représe	cokbani roid Studio édite le fichie entations, texte Phrazibus Version control mdroids.comstraintayout_meight=" android::apout_meight=" android::ap	r XML t design المالمدtivityjavz المالمدtivityjavz	associé à comme sui © con_MP_G_A 3 ⊗ bull ∨] ≣ [ity_main.xml ∨ [♀] (♡) & _Odp_] o? ※] Ţ_	1.11 l'activité : t 35 2 app v activity.r App v activity.r	en mode	Programmatic	nous obte	eforme libre	22 leux
oh:	re 30: Andu Si on représe	cokbani roid Studio édite le fichie entations, texte Prazibus Version control mainxml × strings.xml android:.tayout_wdig A4 clinerlayout style="android:ackground="gdra style="addra style=	r XML et design	associé à comme sui © con_MP_C A a ⊗ buil ∨ ≣ aty_main.xml ∨ § Ø & _0dp_ ₀? ※ I	1.11 l'activité : * 35 app activity.r * 35 app * activity.r	en mode	Programmatic	nous obte	eforme libre	22 leux
	re 30: Andu Si on représe	cokbani roid Studio édite le fichie entations, texte Phrazibus Version control V mainzml X stingerzant android:costraintiayout.edg clineriayout clineria.expondiatestypondiatestypondiatestypondiatestypondiatestypondiatestypondiatestypondiatestypolicy style="Pandroid:text="Julie"	Pr XML Pt design	associé à comme sui © con_MP_G_A @ buil ∨ ≣ ity_main.xml ∨ ⊗ 00 ⊠ _0dp_ 0?	1.11 l'activité : * 35 app v stagout * 25 app v etwig,r Mee	en mode	Programmatic	nous obte	eforme libre	22 leux
oh:	re 30: Andu Si on représe	cokbani roid Studio édite le fichie entations, texte mainzml × stringszml mdroid:.constraintlayout.edg clinearlayout clinearl	Pr XML Pt design MainActivityjave MainActivityjave MainActivityjave p_cont p_cont p_cont (a associé à a comme sui © con_MP_G_A a @ buil ∨ ≣ aty_main.xml ∨ ⊗ 00 ⊠ _0dp_ 0?	1.11 l'activité : * 35 app v stagout * 25 app v etwig,r Mee	en mode	Programmatic	nous obte	eforme libre	22 deux
oh:	re 30: Andu Si on représe	cokbani roid Studio édite le fichie entations, texte mainxml × strings.ml android:constraintlayout.wid strings.ml android:backgroud="gdfm" android:backgroud="gdfm" android:backgroud="gdfm" android:backgroud="gdfm" android:backgroud="gdfm" android:taxt="Julie" android:taxt="Julie	Pr XML Pt design MainActivityjave MainActivityjave p_cont p_cont p_cont p_cont p_cont p_cont p_cont p_cont p_cont p_cont p_cont	a associé à a comme sui © co1_MP_C_A 3	1.11 l'activité : * 35 app i activity.r ? et uty.r Meter	en mode	Programmatic	nous obte	eforme libre	22 leux
oh:	re 30: Andu Si on représe	cokbani roid Studio édite le fichie entations, texte en	Pr XML et design MainActivityjave	A ASSOCIÉ À A COMME SUI COLMP.C.A 3 @ buil ~ E ity.main.xml ~ & 0 1 . Odp. of # I. Marie Julie Dirde Pierre sine diffete adore	1.11 l'activité : * 35 App * activity : * activity * acti	en mode	Programmatic	nous obte	eforme libre	22 deux
oh:	re 30: Andu Si on représe	cokbani roid Studio édite le fichie entations, texte Phrazibus Version control V mainzml ×	er XML et design	A associé à a comme sui Convect a colume.c.e a colume.	1.11 l'activité : * 35 * app * ? * activity ? * activity * activity * activity * activity * activity * activity * activité	en mode	Programmatic	nous obte	eforme libre	22 deux
	re 30: Andu Si on représo	cokbani roid Studio édite le fichie entations, texte Manada v () stringsanl android:sout_height=" android:layout_height=" android:layout_height=" android:layout_height=" android:layout_height=" android:layout_addh=" android:layout_a	er XML et design MainActivityjav MainActivityjav P_cont uable/b onBarB up_cont uable/b onBarB	A associé à a comme sui Convect a colume ci a colume	1.11 l'activité : t 35 ▲ app ← i Layout 2 0 i Layout Mer i Layout	en mode	Programmatic	nous obte	eforme libre	22 deux
	re 30: And Si on représe	cokbani roid Studio édite le fichie entations, texte enta	er XML et design MainActivityjav MainActivityjav able/b onBarB up_cont uable/b onBarB up_cont uable/b onBarB	A associé à a comme sui ConMP.c.# a ⇔ buil ∨ E ity.main.xml ∨ ⊗. ∞ X _ Odp. o? . I. Marie Julie Linis Pierre aine diteste abre te generres Falterne Jaen Phrase Cilquez sur les bou	1.11 l'activité : * 35 App ~ Revent	en mode	Programmatic	nous obte	eforme libre	22 leux
	re 30: And Si on représe • • • • • • • • • • • • • • • • • • •	cokbani roid Studio édite le fichie entations, texte enta	er XML et desigr.	A associé à a comme sui Col_MC.c.# a @ buil ~ E aty_main.xml ~ & @ @ _ Odp_ o? # I Marie Julie Linde Pierre eine décese adre tes permes falleme Jues Phrase <u>Cilquez sur les bou</u> Recommenor	1.11 l'activité : 2 35 Zapp V 2 35 Zapy V 2 35 Zapy V 4 app V 4 app V 2 35 Zapy V 4 app V 4 ap	en mode	Programmatic	nous obte	eforme libre	22 leux
ohi Ditro	re 30: And Si on représe	cokbani roid Studio édite le fichie entations, texte o Phrazbus Version control V mainxml × vstrings.xml marcidx.constraintlayout.midg.edu stutton android:layout.height=" an	er XML et desigr.	A associé à a comme sui C co1_MC.c.# a @ buil ~ E aity_main.xml ~ & @ @ & _ odg_ of # I Marie Julie Linie Pierre ance diresse adors te porme: Falleme Jeai Phrase <u>Cliquez tur les bou</u> Recommencer	1.11 l'activité : 2 35 2 2 app v 2 35 2 app v 2 activity.or 2 activity.or	en mode	Programmatic	nous obte	eforme libre	22 leux
	re 30: And Si on représe	roid Studio édite le fichie entations, texte o Phrazbus Version control V mainzml × strong of the stringszml marcids.constraintayout.sids (Langerigout) strong android:layout_height=" android:layout_height=" android:layout_height=" android:layout_height=" android:layout_height=" android:layout_height=" android:layout_height=" android:layout_bight="	er XML et desigr MainActivityjav MainActivityjav activ yg_con allo/b ionBarB p_cont able/b ionBarB p_cont able/b ionBarB p_cont able/b ionBarB	A associé à a comme sui C co1_MP_Co_F a @ buil ~ E ity_main.xml ~ & 0 dug_ of # # I Marie Julie Linie Perre aine direste ador be perrene Falleme Jeni Phrase <u>Cliquez tur les bou</u> Recommercer	1.11 l'activité : 2 35 2 2 app v 2 35 2 app v 2 activity.r 2 activ	en mode	Programmatic	nous obte	eforme libre	22 leux
	re 30: And Si on représe	roid Studio édite le fichie entations, texte o Phrazbus Version control V mainxml X (> stringsxml marcids.comstraintlayout.midg: @44 clinearlayout souto	er XML et desigr MainActivityjav MainActivityjav (************************************	A associé à a comme sui C col_MP_C & A a @ buil ~ E ity_main.xml ~ & 0 deg of? # I Marie Julie Linde Pierre aime détesse adore les pormes Faléene Jeni Phrase <u>Cliquer sur les bou</u> Recommercer	1.11 l'activité : 35 · · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	en mode	Programmatic	nous obte	eforme libre	22 leux
	re 30: And Si On représe	cokbani cokban	er XML et desigr MainActivity.jav. MainActivity.jav. ^(a) ⁽	a associé à a comme sui Comme sui Comme sui Comme sui comme sui ity_mainxml ~ ⊗ 0 N 0000 of? * I Marie Julie Dute Perre sine délese Julie Phrase Cilquez sui les bou Recommour	1.11 l'activité : 35 · · · · · app · · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	en mode	Programmatic	nous obte	eforme libre	22 leux
	re 30: And Si on représe	cokbani cokban	er XML et design et design ep_con able/b onBarb p_cont able/b onBarb p_cont able/b onBarb p_cont able/b onBarb p_cont able/b onBarb p_cont able/b onBarb p_cont able/b onBarb p_cont able/b onBarb p_cont able/b onBarb	A associé à a comme sui Comme sui Comme sui Comme sui Comme sui A comme sui city_mainxml ~ S S Composition ~ S Comme déterre les permes Félémes dere Phrase Cilquez sur les bou Recommencer	1.11 l'activité : 35 × App × activity.r activity.r bacese tense	en mode	Programmation	nous obte	eforme libre	22 leux
	re 30: And Si on représe • • • • • • • • • • • • • • • • • • •	cokbani cokban	er XML et design et design ap_con able/b onBarB p_cont able/b onBarB p_cont able/b onBarB p_cont able/b onBarB	A associé à a comme sui Convest a 2 buil ∨ ≡ ity_mainxml ∨ ⊗ 0 Col_MP_6, a 2 buil ∨ ≡ ity_mainxml ∨ 0 Col_MP_6, a 2 buil ∨ 1 Col_MP_6, a 2	1.11 l'activité : 35 × App × activity.r Polyages intervent following (1) intervent follow	en mode	Programmation	nous obte	eforme libre	22 leux

• À noter qu'Android Studio nous permet de choisir (1) en temps réel le matériel sur lequel l'application sera déployée. Ceci va permettre de nous donner un aperçu en temps réel de la représentation de l'application pour un appareil donné.

ିଅ build.gradle	(:app)	M AndroidManifest	
activity_main	ı.xml ∽ ∣	$\langle 0 \rangle$ $\langle 0 \rangle$ $\langle 0 \rangle$ $\langle 0 \rangle$ Medium Phone \checkmark \simeq 35 \checkmark $\langle 0 \rangle$ Phrazibus \checkmark $\langle \oplus \rangle$ Default ((en-us) ∨
©_ 🔏 _Odp	<u>ס</u> גע גע	※ 二	
• Le fichi	ier « An	ndroidManifest.xml » contient le manifeste de l'application. Il est situ	ıé dans le
répertoir	re « app/	/manifests ».	
		C Android ~	
		°_∆ ∨ Са арр	
		— manifests	
		M AndroidManifest.xml	
		> 🗀 java	
		••• 🕞 java (generated)	
) Mohamed N. Lok	bani	1.11 Programmation mobile à plateforme	libre
Mohamed N. Loki Chapitre 30: Android	bani d Studio lroidMan	1.11 Programmation mobile à plateforme nifest.xml », version AndroidStudio	libre 24
D Mohamed N. Loki Chapitre 30: Android Fichier « And	bani d Studio lroidMan	1.11 Programmation mobile à plateforme nifest.xml », version AndroidStudio P Phrazibus ~ Version control ~	libre 24
D Mohamed N. Loki Chapitre 30: Android Fichier « And	bani d Studio lroidMan	1.11 Programmation mobile à plateforme nifest.xml », version AndroidStudio P Phrazibus ~ Version control ~ C01_MP_G_API_35 ~ IroidManifest.xml × * strings.xml © MainActivity.java	libre 24
D Mohamed N. Loki Chapitre 30: Android Fichier « And O C C C C	bani d Studio droidMan	1.11 Programmation mobile à plateforme nifest.xml », version AndroidStudio P Phrazibus ∨ Version control ∨ IroidManifest.xml × Activity_main.xml <> strings.xml MainActivity.java xml version="1.0" encoding="utf-8"? <manifest xmlns:android="http://schemas.android.com/apk/res/android"></manifest>	libre 24
D Mohamed N. Loki Chapitre 30: Android Fichier « And Co Co Co Co Co Co Co	d Studio IroidMan	1.11 Programmation mobile à plateforme nifest.xml », version AndroidStudio P Phrazibus × Version control × C01_MP_G_API_35 × droidManifest.xml × activity_main.xml strings.xml MainActivity.java xml version="1.0" encoding="utf-8"? <manifest xmlns:android="http://schemas.android.com/apk/res/android"> <application< td=""> adaptid to 11 awBookupa="toppa"</application<></manifest>	libre 24
D Mohamed N. Loki	bani d Studio droidMan Mand 1 2 3 4 5	1.11 Programmation mobile à plateforme nifest.xml », version AndroidStudio P Phrazibus ∨ Version control ∨ IroidManifest.xml × Activity_main.xml IroidManifest.xml × activity_main.xml strings.xml (© MainActivity.java anifest xml.s:android="http://schemas.android.com/apk/res/android"> android:allowBackup="true" android:allowBackup="true" android:dataExtractionRules="@xml/data_extraction_rules"	libre 24
Mohamed N. Loki	d Studio IroidMan	1.11 Programmation mobile à plateforme nifest.xml », version AndroidStudio P Phrazibus × Version control × C01_MP_G_API_35 × droidManifest.xml × activity_main.xml strings.xml MainActivity.java xml version="1.0" encoding="utf-8"? <manifest xmlns:android="http://schemas.android.com/apk/res/android"> <application< td=""> android:allowBackup="true" android:allowBackup="true" android:allowBackup="true" android:fullBackupContent="@xml/backup_rules" android:fullBackupContent="@xml/backup_rules"</application<></manifest>	libre 24
D Mohamed N. Loki	bani d Studio droidMan in in in in in in in in in in in in in	1.11 Programmation mobile à plateforme nifest.xml », version AndroidStudio P Phrazibus V Version control V C01_MP_G_APL_35 droidManifest.xml × activity_main.xml strings.xml MainActivity.java xml version="1.0" encoding="utf-8"? <manifest xmlns:android="http://schemas.android.com/apk/res/android"> <application< td=""> android:allowBackup="true" android:dataExtractionRules="@xml/data_extraction_rules" android:fullBackupContent="@xml/backup_rules" android:icon="@mipmap/ic_launcher" android:label="Phrazibus01"</application<></manifest>	libre 24
De Mohamed N. Loki Chapitre 30: Android Fichier « And Co Co Co Co Co Co Co Co Co Co Co Co Co	d Studio IroidMan I I I I I I I I I I I I I I I I I I I	1.11 Programmation mobile à plateforme nifest.xml », version AndroidStudio P Phrazibus × Version control ×	libre 24
D Mohamed N. Loki	bani d Studio lroidMan in 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11	1.11 Programmation mobile à plateforme nifest.xml », version AndroidStudio P Phrazibus × Version control ×	libre 24
De Mohamed N. Loki Chapitre 30: Android Fichier « And Construit Co	d Studio IroidMan I I I I I I I I I I I I I I I I I I I	<pre>1.11 Programmation mobile à plateforme hifest.xml », version AndroidStudio P Phrazibus V Version control V C CO1_MP_G_APL_35 froidManifest.xml × activity_main.xml</pre>	libre 24
D Mohamed N. Loki	d Studio IroidMan	<pre>1.11 Programmation mobile à plateforme nifest.xml », version AndroidStudio P Phrazibus Version control V Col_MP_G_APL_35 froidManifest.xml X activity_main.xml strings.xml MainActivity.java <?xml version="1.0" encoding="utf-8"?> cmanifest xmlns:android="http://schemas.android.com/apk/res/android"></pre>	libre 24
D Mohamed N. Loki	bani d Studio roidMan iroidMan 1 2 3 4 5 6 7 2 3 4 5 6 7 2 8 9 2 10 11 12 13 14 15	<pre>1.11 Programmation mobile à plateforme nifest.xml >, version AndroidStudio P Phrazibus V Version control V Col_MP_G_API_35 troidManifest.xml X</pre>	libre 24
D Mohamed N. Loki	bani d Studio lroidMan 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17	<pre>1.11 Programmation mobile à plateforme nifest.xml », version AndroidStudio P Phrazibus V Version control V CO1_MP_G_API_35 froidManifest.xml X A activity_main.xml frigs.xml MainActivity.java <pre>craphication android:allowBackup="true" android:datExtractionRules="@xml/data_extraction_rules" android:datExtractionRules="@xml/data_extraction_rules" android:icon="@mipmap/ic_launcher" android:ico</pre></pre>	libre 24
D Mohamed N. Loki	bani d Studio roidMan	<pre>1.11 Programmation mobile à plateforme hifest.xml », version AndroidStudio P Phrazibus V Version control V Col_MP_G_APL_35 droidManifest.xml X</pre>	libre 24
De Mohamed N. Loki Chapitre 30: Android Fichier « And Co Co Co Co Co Co Co Co Co Co Co Co Co	d Studio roidMan 1 2 3 4 5 6 7 1 2 3 4 5 6 7 1 1 2 3 4 5 6 7 1 1 2 3 4 5 6 7 1 1 2 3 4 5 6 7 1 1 1 2 3 4 5 6 7 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1	<pre>1.11 Programmation mobile à plateforme nifest.xml », version AndroidStudio P Phrazibus Version control V Col_MP_G_API_35 iroidManifest.xml ×</pre>	libre 24
D Mohamed N. Loki	bani d Studio lroidMan 1 2 3 4 5 6 7 2 3 4 5 6 7 2 3 4 5 6 7 2 3 4 5 6 7 2 3 4 5 6 7 2 3 4 5 6 7 2 1 1 1 1 2 1 3 14 15 16 17 17 18 19 20 21	<pre>1.11 Programmation mobile à plateforme hifest.xml », version AndroidStudio P Phrazibus Version control V Col_MP_G_API_35 froidManifest.xml ×</pre>	libre 24

25

• Les paramètres définis dans ce fichier seront utilisés pour valider la structure du projet et générer l'application.





android{} > defaultConfig{} raccourci dans la barre des outils : 0 Profiler Home Past Recordings C01_MP_G_API_35 Not running Tasks PID Manifest Configuration Process name 🐸 ca.umontreal.iro.ift1155.phrazibus Not running Ð Profiler (!) >_ 29 Start pro

Bibliographie

La page Wikipédia d'Android Studio

http://en.wikipedia.org/wiki/Android Studio

Android Studio sur le site officiel

https://developer.android.com/studio/intro/index.html

Gradle Tutorial Series

L'information est utile si la construction de projets complexes est un sujet qui vous intéresse. <u>https://github.com/jjohannes/understanding-gradle</u>

Android Studio Ladybug Feature Drop (2024.2.2)

https://android-developers.googleblog.com/2025/01/android-studio-ladybug-feature-drop-is-stable.html

1.11

Programmation mobile à plateforme libre