

Eclipse

Emmanuel Grolleau

Observatoire de Paris – LESIA – Service d'Informatique Scientifique

Master 2 « Outils et Systèmes de l'Astronomie et de
l'Espace »

Généralités

- Eclipse est un environnement de développement intégré (EDI ou IDE en anglais pour Integrated Development Environment).
- Son but est de fournir une plate-forme modulaire pour permettre de réaliser des développements informatiques. Sa spécificité vient du fait de son architecture totalement développée autour de la notion de "plug-ins" afin d'être extensible.
- Exemples de fonctionnalités de base :
 - Un éditeur de texte : coloration syntaxique, complétion ou l'indentation.
 - Un compilateur gcc ou javac ...
 - Un débogueur
 - Explorateur de solutions
 - ...

Extensions

- Exemples d'extensions :
 - Gestion des versions (ex. plugin subversion subversive)
 - Génération automatique de code source
 - Modélisation UML
 - Assistant développement d'interface graphique
 - ...
- Les outils nécessaires : Eclipse + Java Runtime Environment + Eclipse C/C++ Development Toolkit (CDT) + GNU C/C++ Development Tools [Cygwin | MinGW pour Windows]

Les versions d'Eclipse

Nom de code	Date	Version
Photon	27 juin 2018	4.8
Oxygen	28 juin 2017	4.7
Neon	22 juin 2106	4.6
Mars	24 juin 2015	4.5
Luna	25 Juin 2014	4.4
Kepler	27 juin 2013	4.3
Juno	27 juin 2012	4.2
	23 février 2012	4.1.2
	20 juin 2011	4.1
		4.0
Indigo	22 juin 2011	3.7
Helios	23 juin 2010	3.6
Galileo	24 juin 2009	3.5
Ganymède	Février 2009	3.4.2
	Septembre 2008	3.4.1

Téléchargement

<http://www.eclipse.org/downloads/>

The Eclipse Installer 2022-09 R now includes a JRE for macOS, Windows and Linux.



Get **Eclipse IDE 2022-09**

Install your favorite desktop IDE packages.

[Download x86_64](#)

[Download Packages](#) | [Need Help?](#)

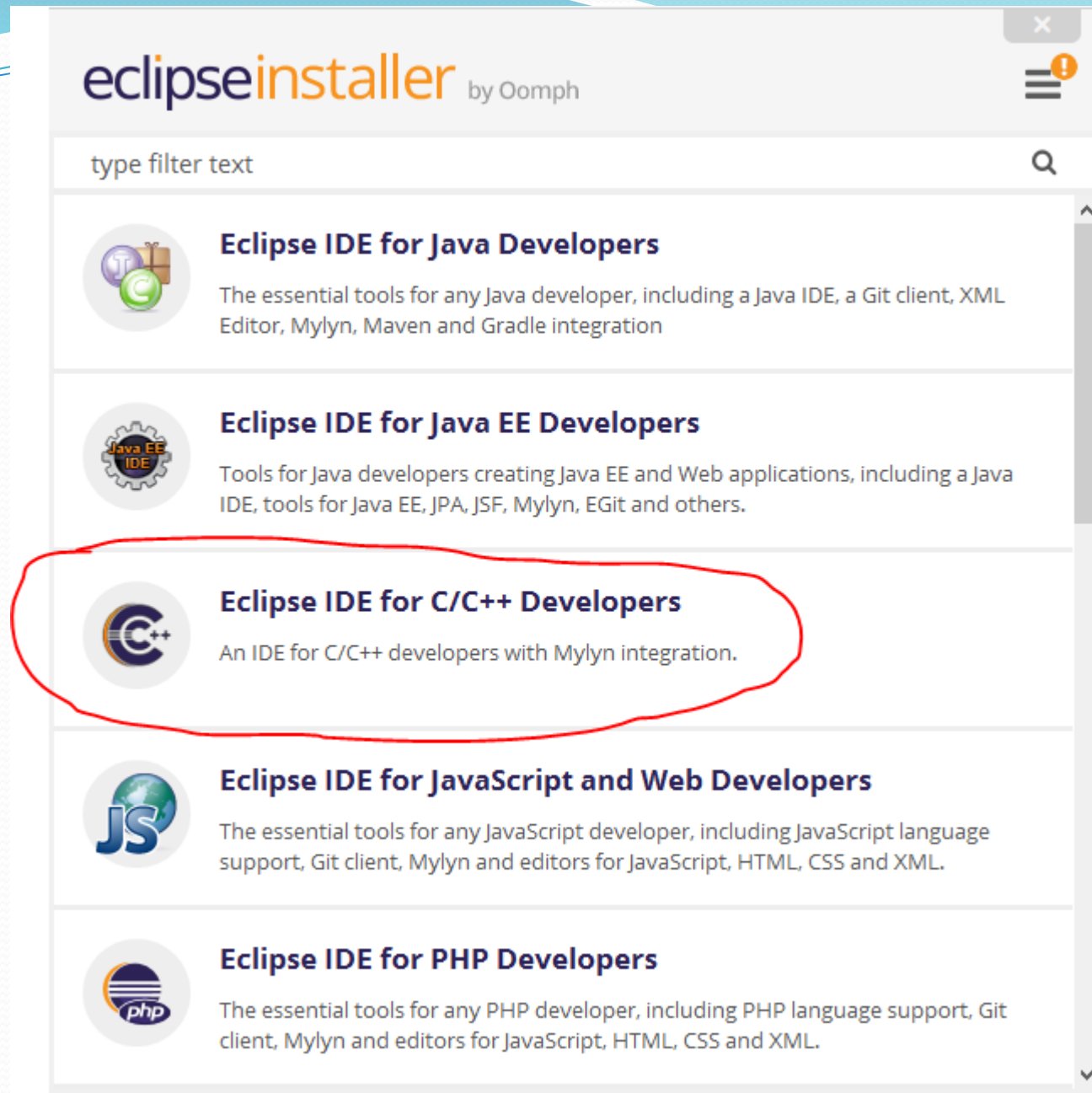
OpenJDK Runtimes

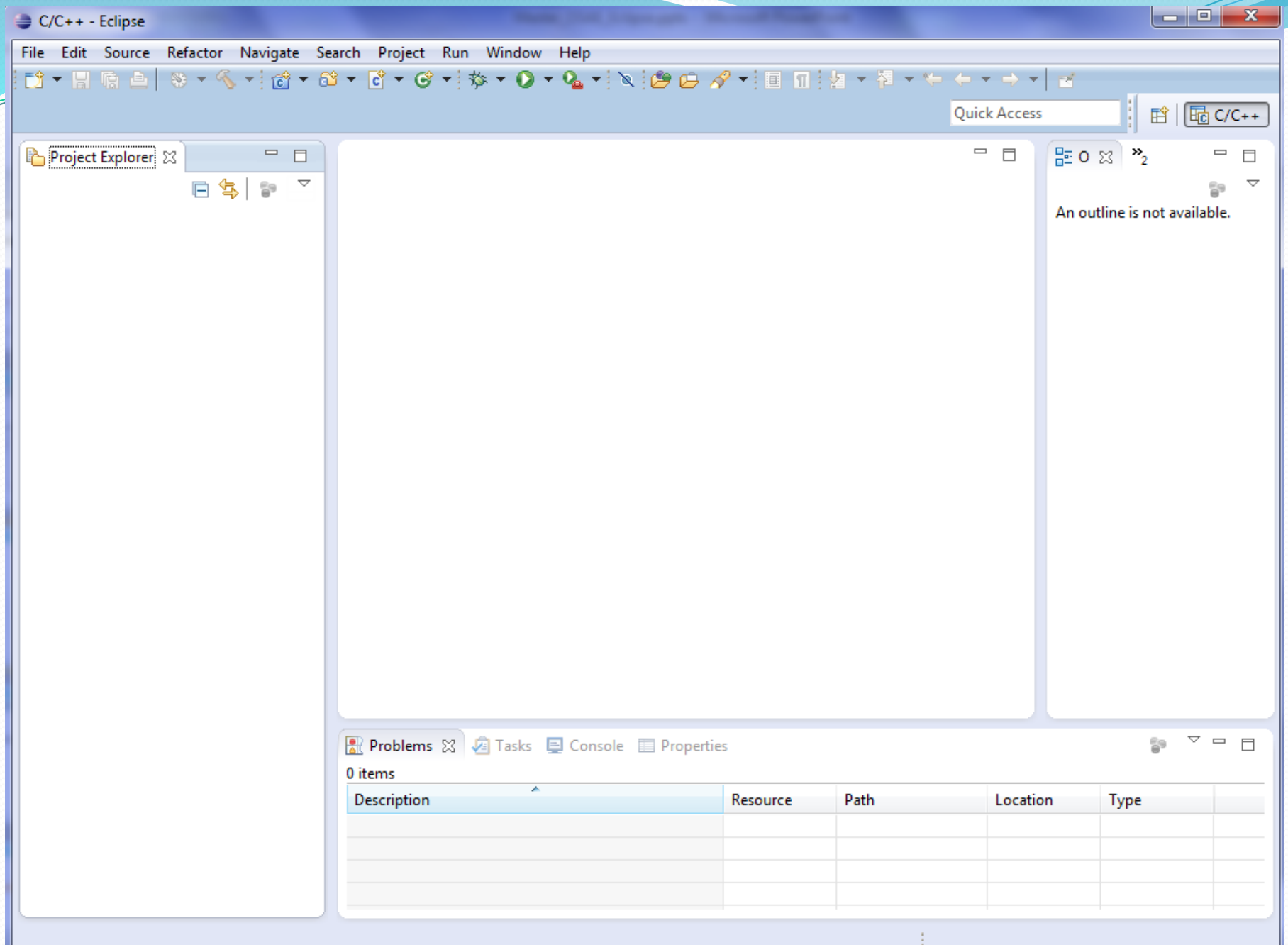


The Eclipse Temurin™ project provides high-quality, TCK certified OpenJDK runtimes and associated technology for use across the Java™ ecosystem.

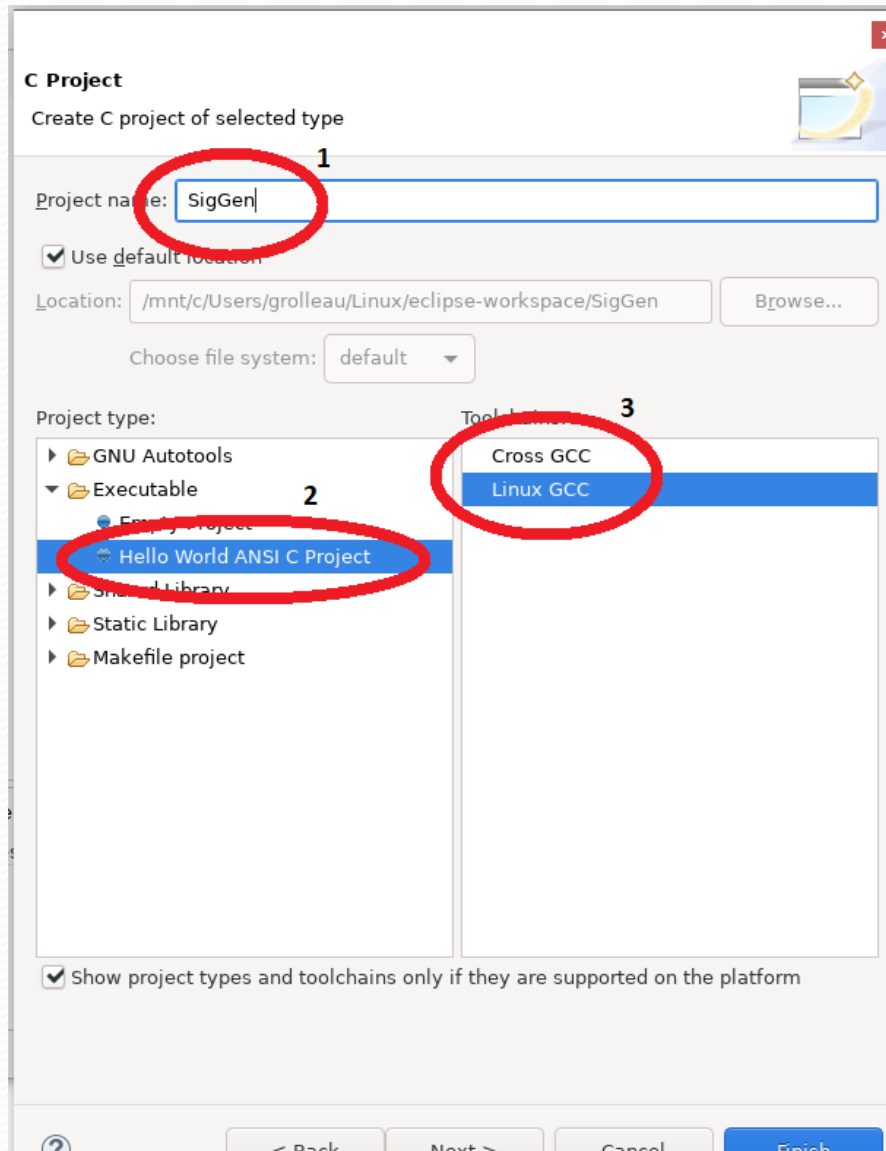
[Download Now](#)

[Learn More](#)

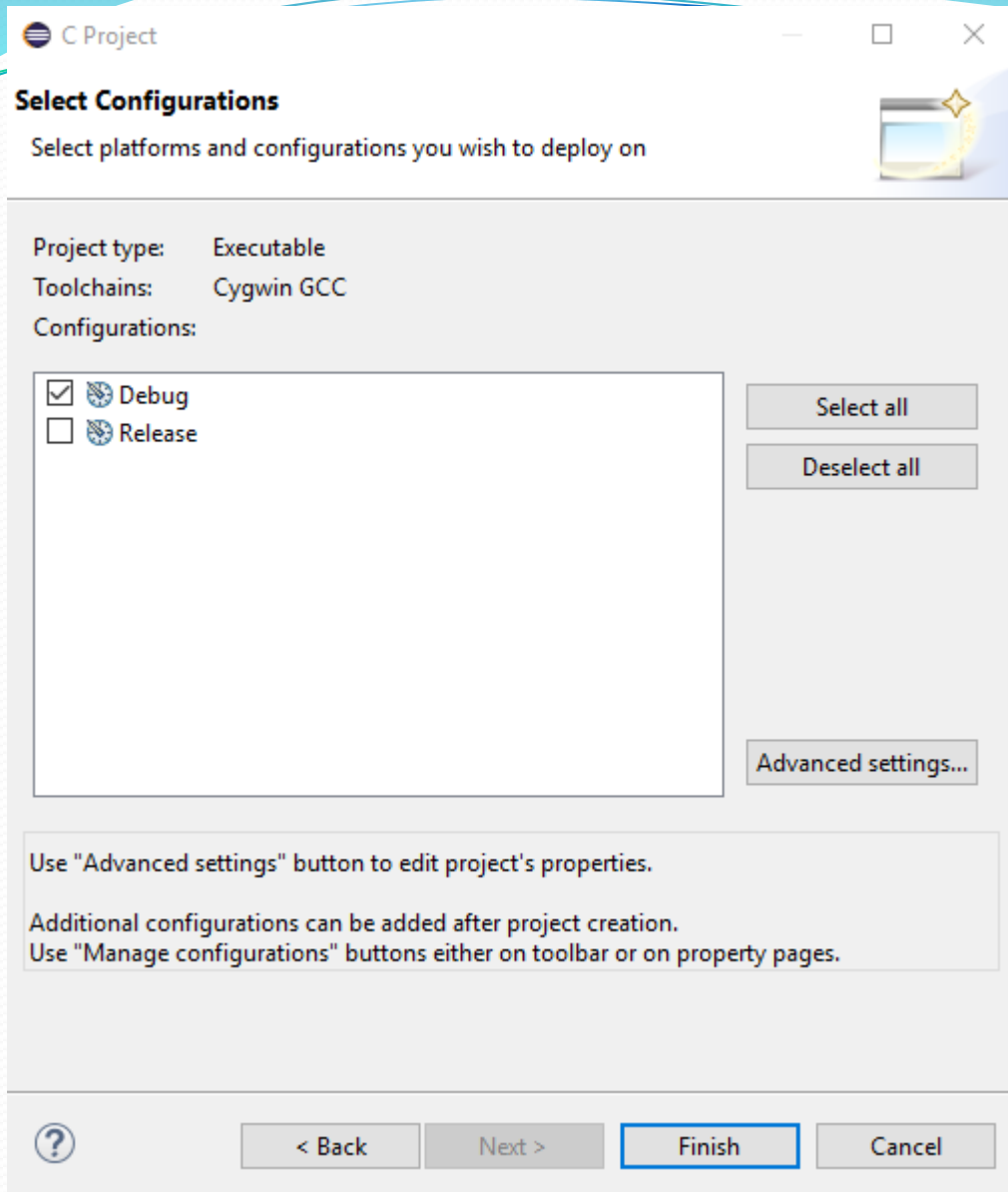




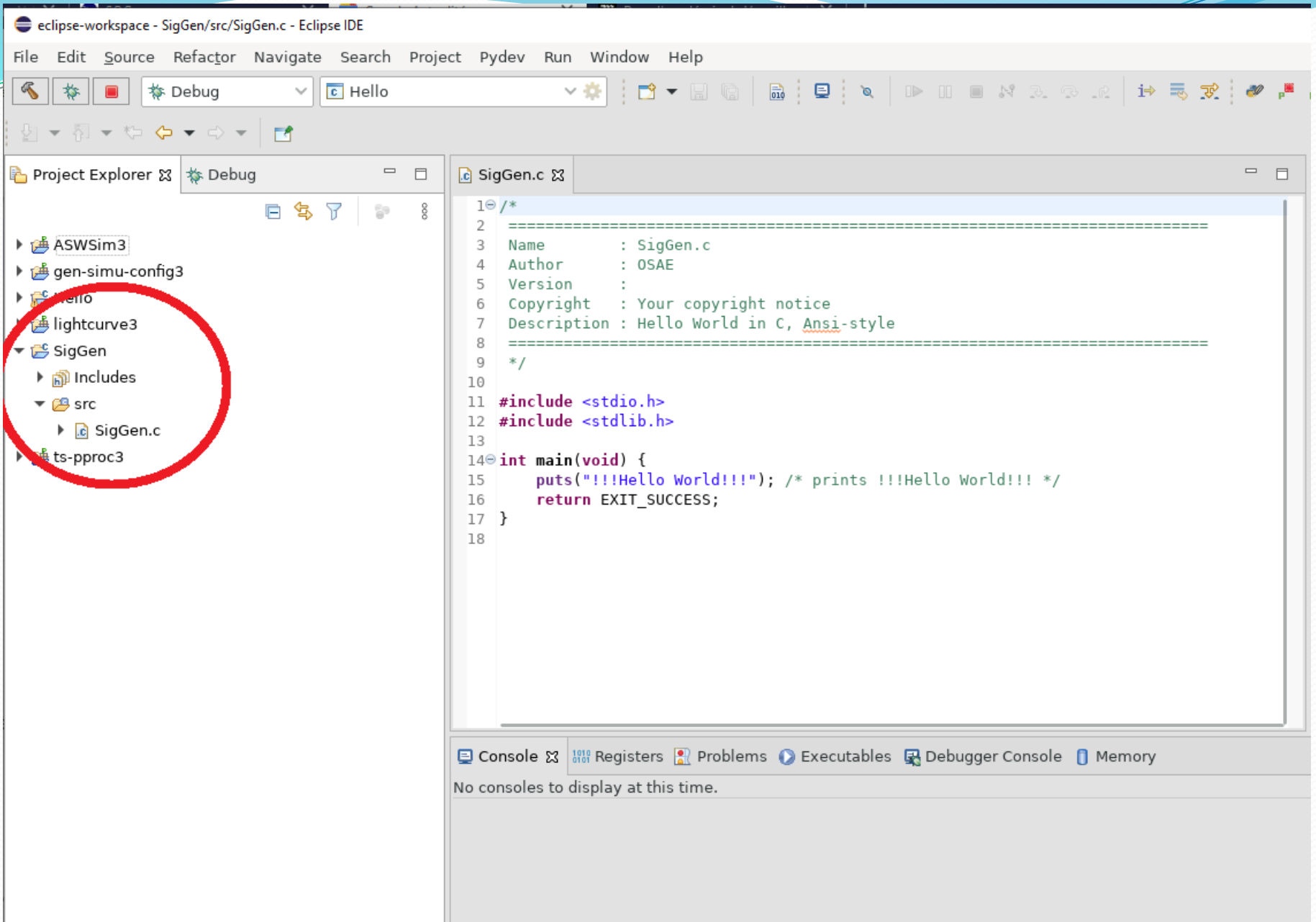
Création d'un projet C



- Menu :
File/New/Project/C/C++
/C Project
- Hello world ANSI C
- Linux GCC / Cygwin
GCC
- Next

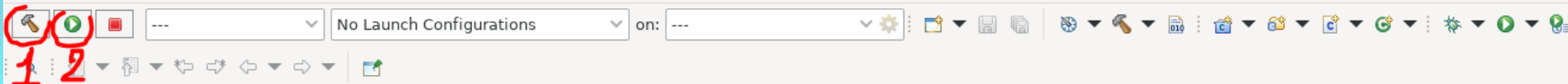


- Debug
- Finish



Compilation & exécution d'un projet C

- Compiler et exécuter une fois le projet en mode standard
 - Bouton marteau : compilation
 - Bouton flèche verte : exécution



Project Explorer x

SigGen

- Binaries
- Includes
- src
 - SigGen.c
- Debug

SigGen.c x

```
1 /*
2 =====
3 Name      : SigGen.c
4 Author    :
5 Version   :
6 Copyright  : Your copyright notice
7 Description: Hello World in C, Ansi-style
8 =====
9 */
10
11 #include <stdio.h>
12 #include <stdlib.h>
13
14 int main(void) {
15     puts("!!!Hello World!!!"); /* prints !!!Hello World!!! */
16     return EXIT_SUCCESS;
17 }
18
```

Problems Tasks Console x Properties Call Graph

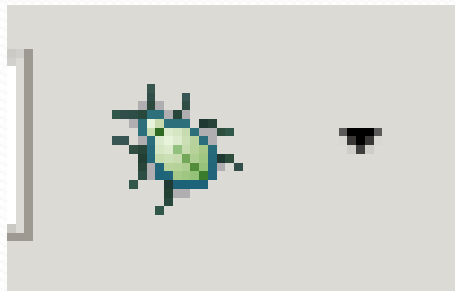
CDT Build Console [SigGen]

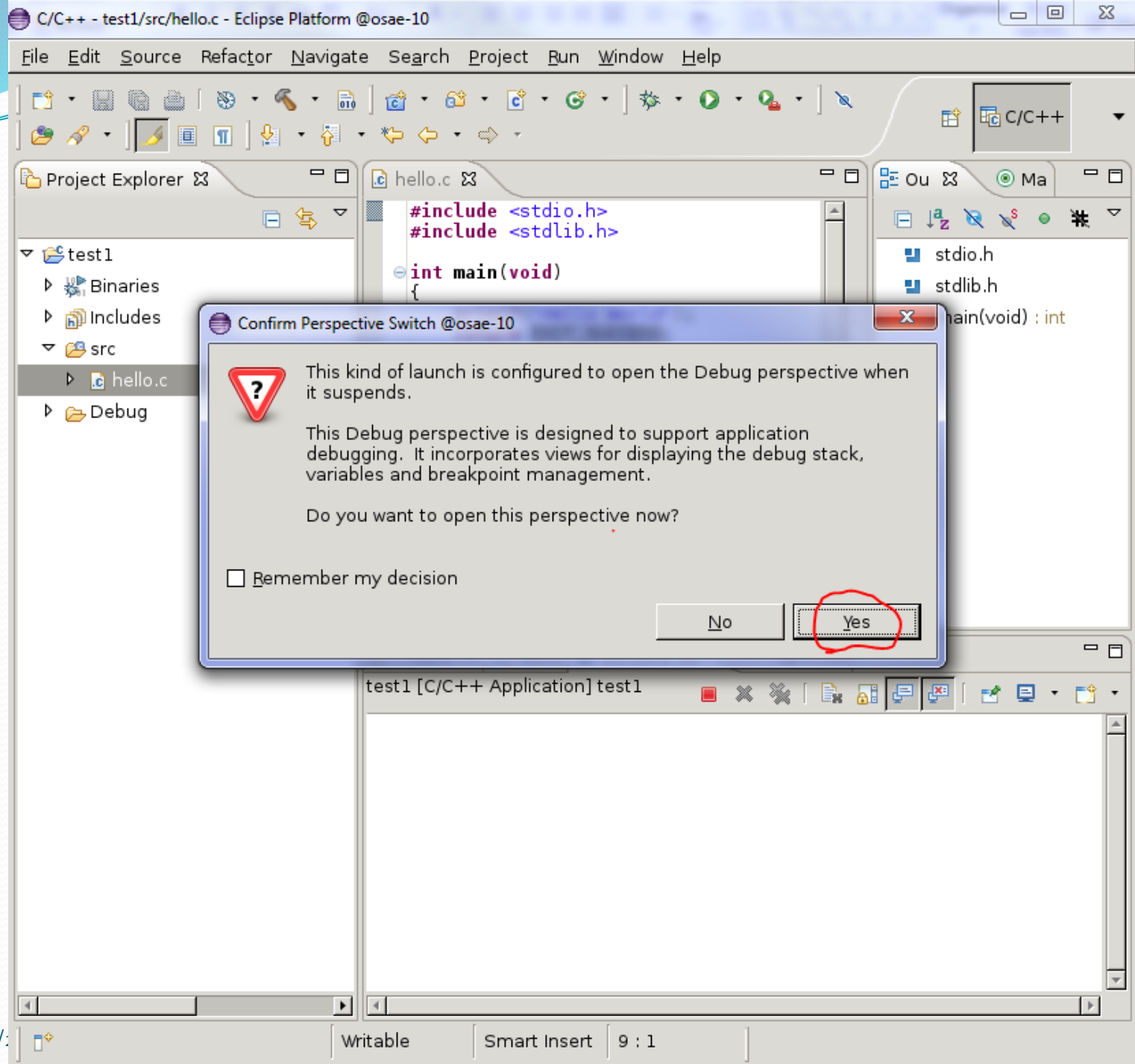
```
Building target: SigGen
Invoking: GCC C Linker
gcc -o "SigGen" ./src/SigGen.o
Finished building target: SigGen
```

16:55:26 Build Finished. 0 errors, 0 warnings. (took 219ms)

Compilation & exécution d'un projet C

- Exécuter en mode DEBUG
 - Bouton marteau : compilation
 - Bouton fourmi : exécution en mode DEBUG





File Edit Source Refactor Navigate Search Project Run Window Help

Debug

test1 [C/C++ Application]

test1 [3569] [cores: 0]

Thread [1] 3569 [core: 0] (Suspended : Breakpoint)

main() at hello.c:6 0x400510

gdb

hello.c [line: 6]

No details to display for the current selection.

hello.c

```
#include <stdio.h>
#include <stdlib.h>

int main(void)
{
    printf("Hello World");
    return EXIT_SUCCESS;
}
```

Outline Visualizer

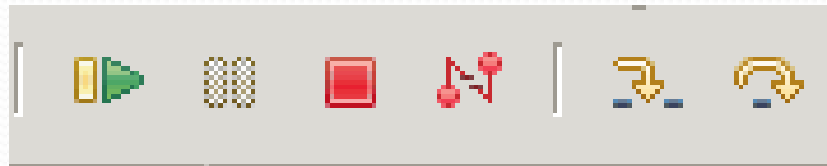
- stdio.h
- stdlib.h
- main(void) : int

Console Tasks Problems Executables Memory

test1 [C/C++ Application] test1

Compilation & exécution d'un projet C

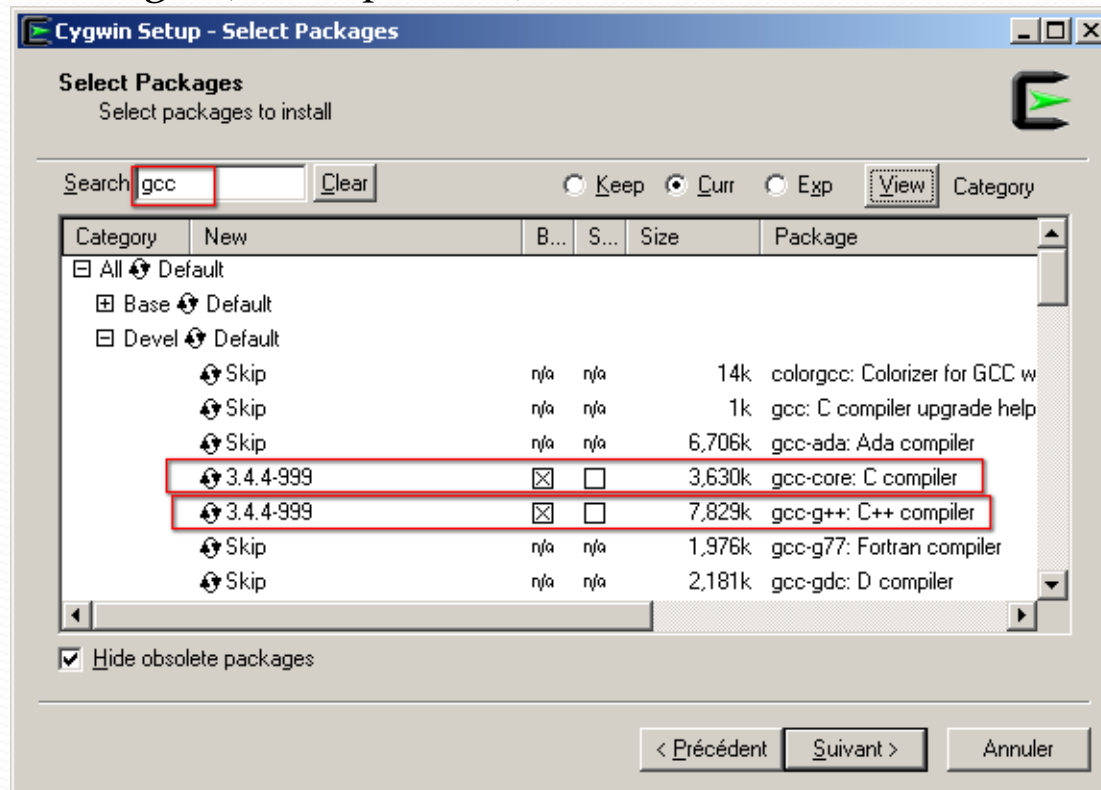
- Ajouter un breakpoint
 - Clic bouton droit dans la marge en face de la ligne de code sur laquelle on souhaite s'arrêter
 - Toggle Breakpoint
 - Exécuter le projet en mode DEBUG
- Exécution en « Pas à pas »



Opérations spécifiques Windows

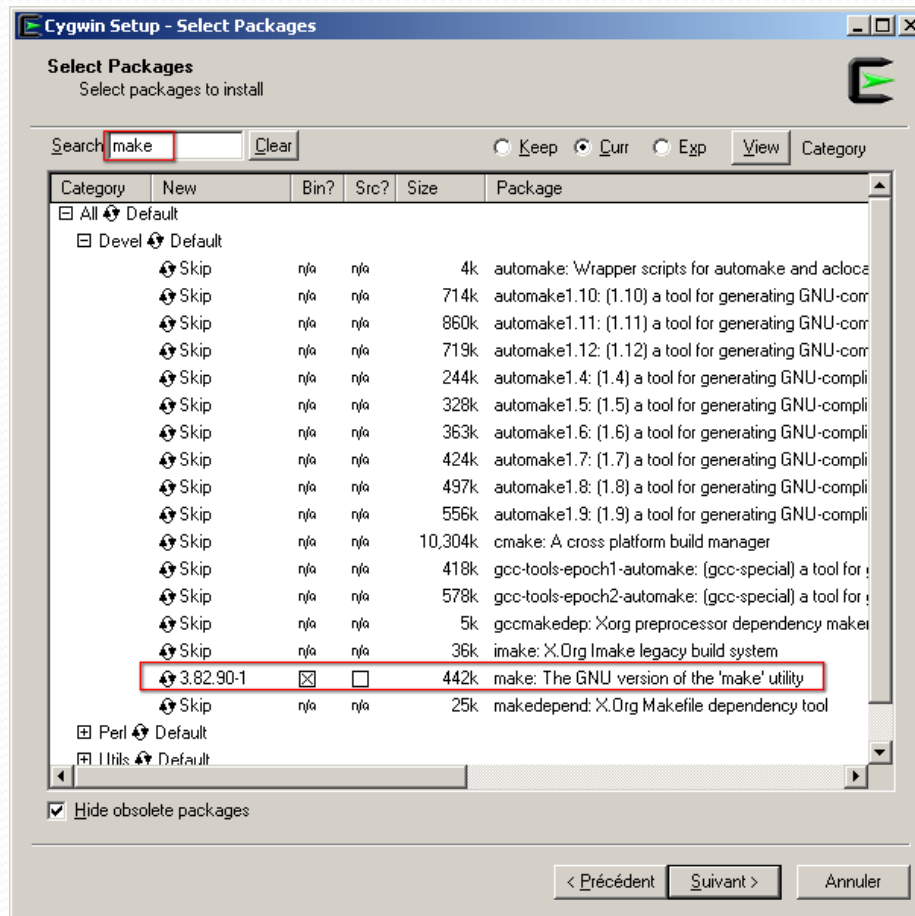
Compilateur C pour Windows

- Cygwin
 - <http://cygwin.com/>
 - Choisir setupr-x86.exe ou setupr-x86-64.exe en fonction de sa machine
 - Installation de gcc (le compilateur)



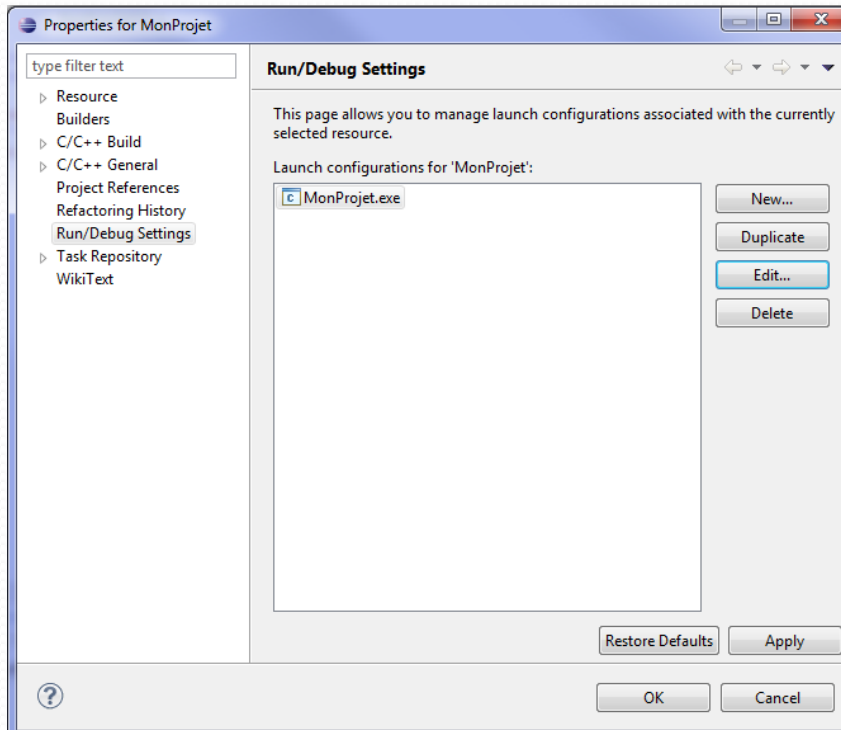
Opérations spécifiques Windows

Compilateur C pour Windows

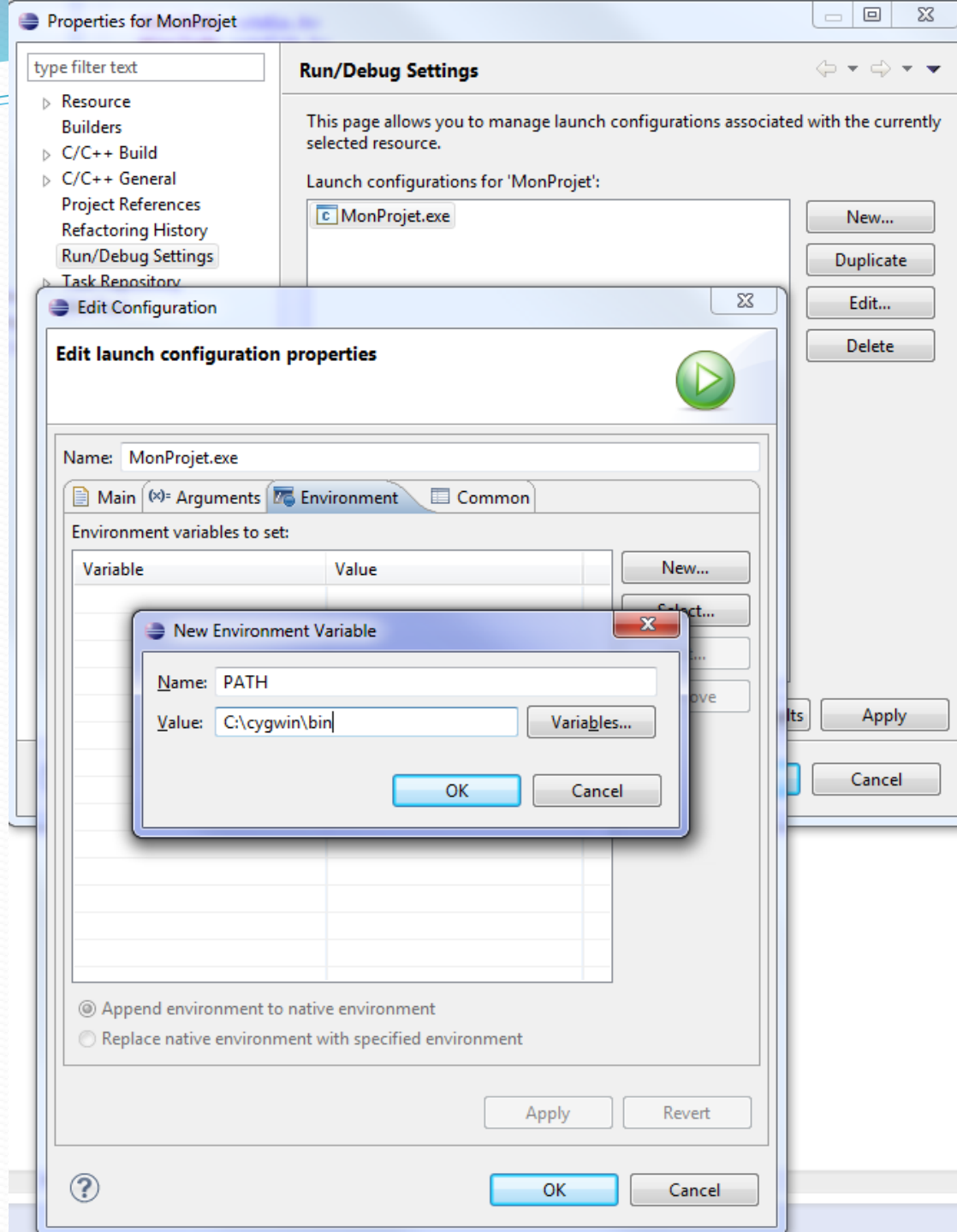


Opérations spécifiques Windows

Création d'un projet C



- Clic droit sur le Projet
- Properties
- Run/Debug Settings
- Edit MonProjet.exe
- Onglet Environnement
- New



Plugin Eclipse Subversion

- Il existe un grand nombre de plugin Subversion pour Eclipse. L'un des plus connus est : Subversive
 - Installation
 - **En passant par l'Eclipse Marketplace (Recommandé) :**
 - Menu Help/Eclipse Marketplace/Find : subversion
 - Choisir **Subclipse**
 - Install
 - Tout accepter
 - Redémarrer Eclipse

Search Recent Popular Favorites Installed  Giving IoT an Edge

Find: 



All Markets



All Categories



Go



platform. Using the Subversive plug-in, you can work... [more info](#)

by [Eclipse.org](#), EPL

[svn](#) [subversion](#) [team](#) [provider](#) [scm](#) [Subversive](#)

★ 1051



Installs: **2,68M** (8 175 last month)

Install

Subversion Export By Revision 0.1.3



The plugin will allow you to export files from a project shared by Subversion based on their revision numbers. Open the export dialog and choose Team >... [more info](#)

by [bitExpert AG](#), Apache 2.0

[subversion](#) [Subversive](#) [export](#) [revision](#) [bitExpert](#)

★ 4



Installs: **35,3K** (42 last month)

Install

Subclipse 4.3.3



An Eclipse team Provider plug-in providing support for Subversion within the Eclipse IDE. Developed and maintained by Subversion core committers, Subclipse is... [more info](#)

by [Subclipse Project](#), EPL

[svn](#) [subversion](#) [team](#) [provider](#) [mylyn](#) [alm](#)

★ 2252



Installs: **2,79M** (11 924 last month)

Installed

CollabNet Desktop - Eclipse Edition 5.1

Marketplaces



Confirm Selected Features

Press Confirm to continue with the installation. Or go back to choose more solutions to install.



▼ Subclipse 4.3.3 <https://subclipse.github.io/updates/subclipse/4.3.x/>

☒ + Subclipse (required)

☐ Subclipse Integration for Mylyn (Optional)

☐ Subversion 1.14 JavaHL

☐ Subversion Revision Graph

☒ + SVNKit Client Adapter

Ne pas cocher Subversion 1.14 JavaHL



< Install More

Confirm >

Cancel

Finish

Review Licenses

Licenses must be reviewed and accepted before the software can be installed.



Licenses:

- ▶ Eclipse Foundation Software User Agreement
- ▶ Subclipse Software User Agreement

License text:

Eclipse Foundation Software User Agreement

November 22, 2017

Usage Of Content

THE ECLIPSE FOUNDATION MAKES AVAILABLE SOFTWARE, DOCUMENTATION, INFORMATION AND/OR OTHER MATERIALS FOR OPEN SOURCE PROJECTS (COLLECTIVELY "CONTENT") USE OF

☒ I accept the terms of the license agreements

☐ I do not accept the terms of the license agreemer



< Back

Next >

Cancel

Finish



Warning: Installing unsigned software for which the authenticity or validity cannot be established. Continue with the installation?

Install anyway

Details >>

Cancel

Software Updates @e-osae-2



Restart Eclipse IDE to apply the software update?

No

Restart Now

type filter text

- ▶ General
- ▶ C/C++
 - ChangeLog
- ▶ Docker
- ▶ Help
- ▶ Install/Update
- ▶ Library Hover
 - Man pages
- ▶ Mylyn
- ▶ Oomph
- ▶ Remote Development
- ▶ RPM
- ▶ Run/Debug
 - SWTChart Extensions
- ▶ SystemTap
- ▼ Team
 - File Content
 - ▶ Git
 - Ignored Resources
 - Models
 - ▶ SVN
 - ▶ Terminal
 - ▶ TextMate
 - ▶ Tracing
 - Validation
 - ▶ XML

SVN

General SVN settings:

- ☐ Show revision comparisons in a dialog
- ☒ Remove unversioned resource on replace
- ☐ Fetch affected paths on demand
- ☐ Show tags in remote history view
- ☐ Show out of date folders
- ☒ JavaHL: Commit across multiple projects atomically
- ☒ Automatically share nested projects
- ☒ Show warning message before committing to tag path
- ☐ Ignore changes to hidden resources
- ☐ Ignore managed derived resources
- ☐ Disable auto refresh of SVN status cache

Default number of log messages (0=Get All) 25

Use Quick Diff annotate mode for local file annotations

☐ Yes ☐ No ☒ Prompt

Commit resources with errors

☐ Yes ☐ No ☒ Prompt

Commit resources with warnings

☒ Yes ☐ No ☐ Prompt

SVN interface:

Client: SVNKit (Pure Java) SVNKit v1.10.1.10793

- Menu Window
- Preferences/Team
- SVN

Commandes

- Synchroniser avec le référentiel
 - Perspective « Team Synchronising », permet de faire des diff entre le dépôt et le répertoire local
 - Commit
 - Mettre à jour
 - Update to revision
 - Branches
 - Etiquette (tag)

Partage d'un projet via Subversive

- Cliquez droit sur le projet
 - Team / Share project / SVN
 - URL : <https://version-lesia/repos/OSAE/2021/Groupes/GroupeXX>
 - User : groupeXX, password : votre password
 - Eclipse va créer un répertoire
 - <https://version-lesia/repos/OSAE/2021/Groupes/GroupeXX/test1>
 - Simple mode
 - Découper le dernier segment => OK
 - Cela n'ajoute dans svn que la source et des fichiers de configuration Eclipse
 - Menu contextuel Team sur les fichiers sources
 - Menu Window/Open perspective/Exploration du référentiel SVN

Share Project Wizard @osae-10

Enter Repository Location Information

Define the SVN repository location information. You can specify additional settings for proxy and svn+ssh, https connections.

SVN

General | Advanced | SSH Settings | SSL Settings

URL: Browse...

Label

☒ Use the repository URL as the label

☐ Use a custom label:

Authentication

User:

Password:

☐ Save authentication (could trigger secure storage login)

To manage your security data, please see ["Secure Storage"](#)

Show Credentials For:

☒ Validate Repository Location on finish

Reset Changes

? < Back Next > Cancel Finish

Commit @osae-10

Enter a commit comment

You can specify a new message or choose the previously entered one.
Empty comments are allowed, but filling a comment message would help other people to understand the changes.

SVN

Comment

Premiere version

Choose a previously entered comment or template:

☐ Keep Locks Paste selected names

Resource	Content ▲	Properties
<input checked="" type="checkbox"/> test1/Debug	New	
<input checked="" type="checkbox"/> test1/src	New	
<input checked="" type="checkbox"/> test1/.cproject	New	
<input checked="" type="checkbox"/> test1/.project	New	

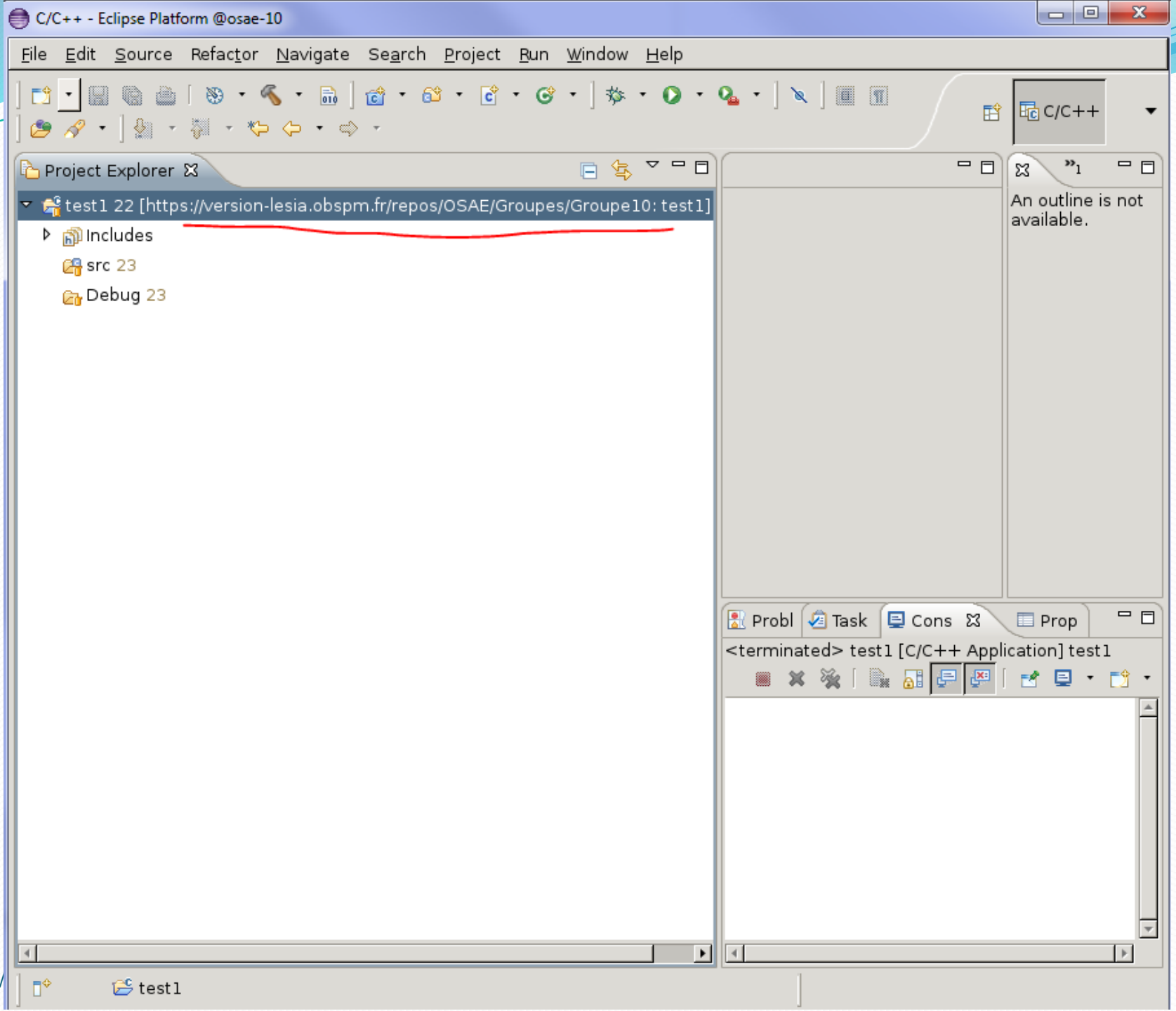
Select All Clear Selection Clear All Selected: 4 of 4

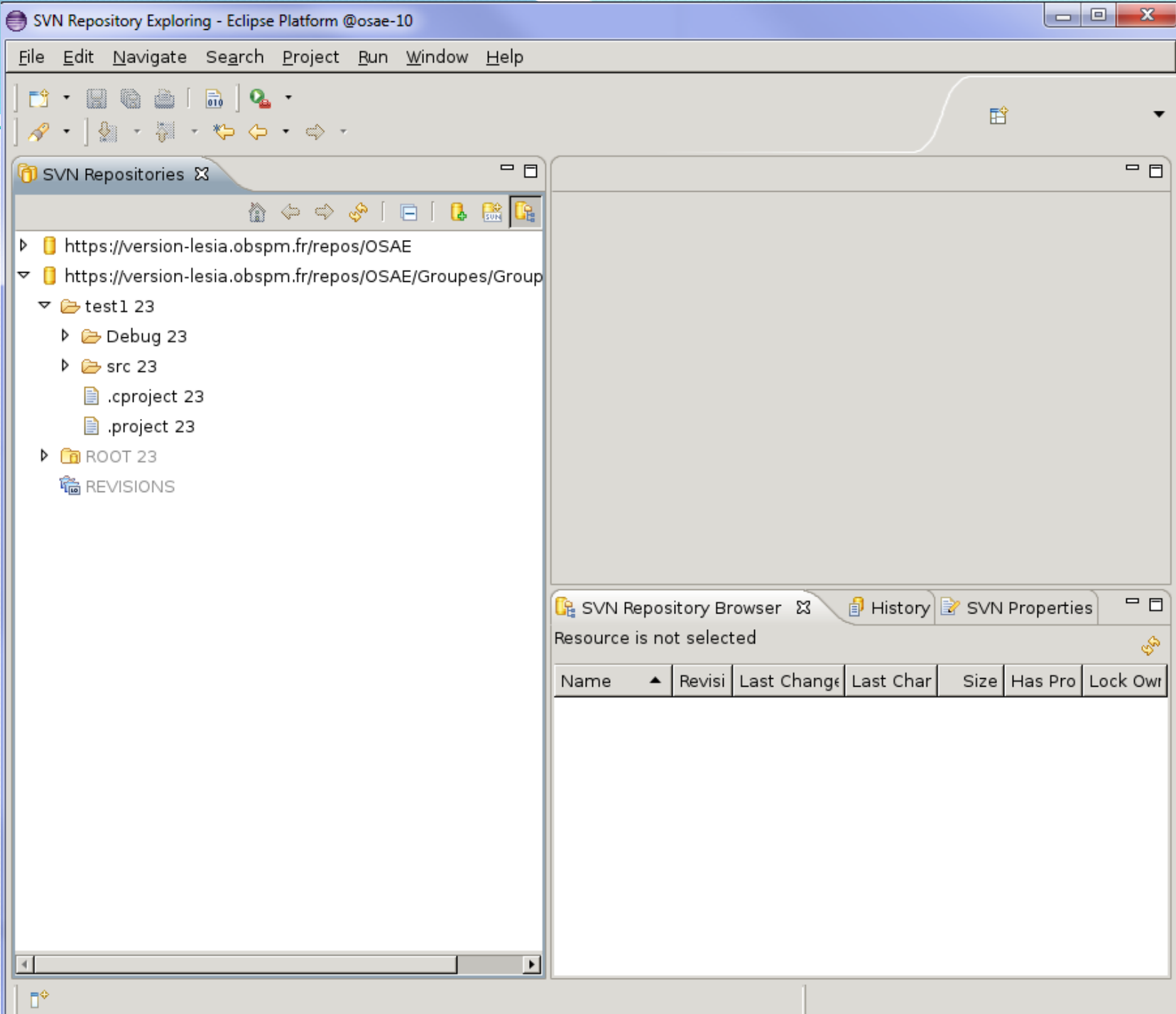
? OK Cancel

**Ne pas inclure les
.project et .cproject !**

Partage d'un projet via Subversive

- Perspective « SVN Repository »
- Menu Window/Open perspective/Exploration du référentiel SVN





Sources

- <http://www.eclipse.org/downloads/>
- <http://laurent-barbareau.developpez.com/tutoriels/EclipseCDT/>