

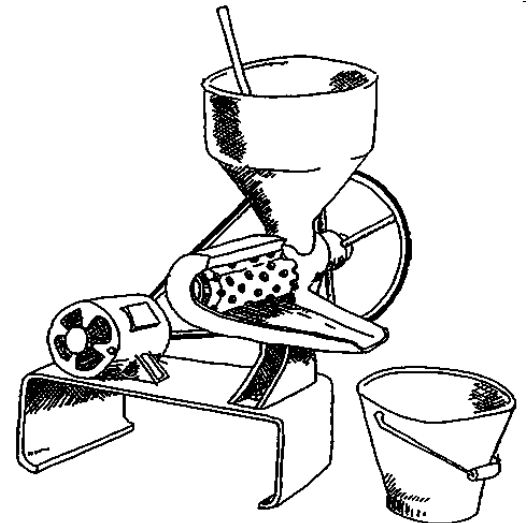


Conception Avancée de Bases de Données

TP

Hash Join

Linear Probing



Travail à faire

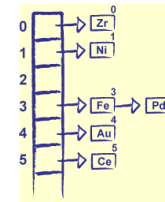


- Ecrire un programme C utilisant uniquement 3 "tableaux" R,S,RS, qui réalise une jointure par hachage.
 - R,S du TP1
 - Hachage de R et SeqScan de S.
 - Créer une librairie HashLinearProbing.
 - Qui réalise le hachage des valeurs d'un tableau d'entrée.

AlgoH1



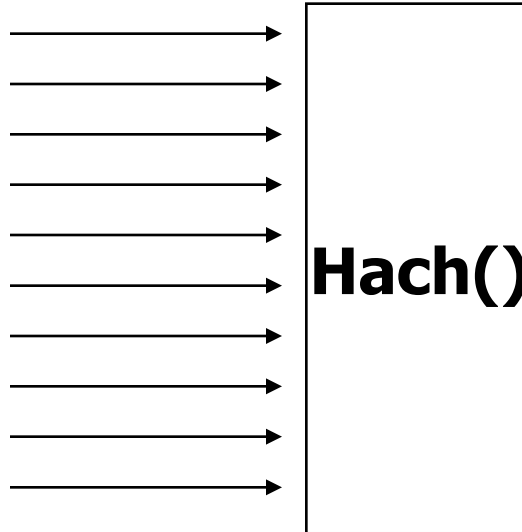
R hash table Build phase



Hash(i, R(i))

R

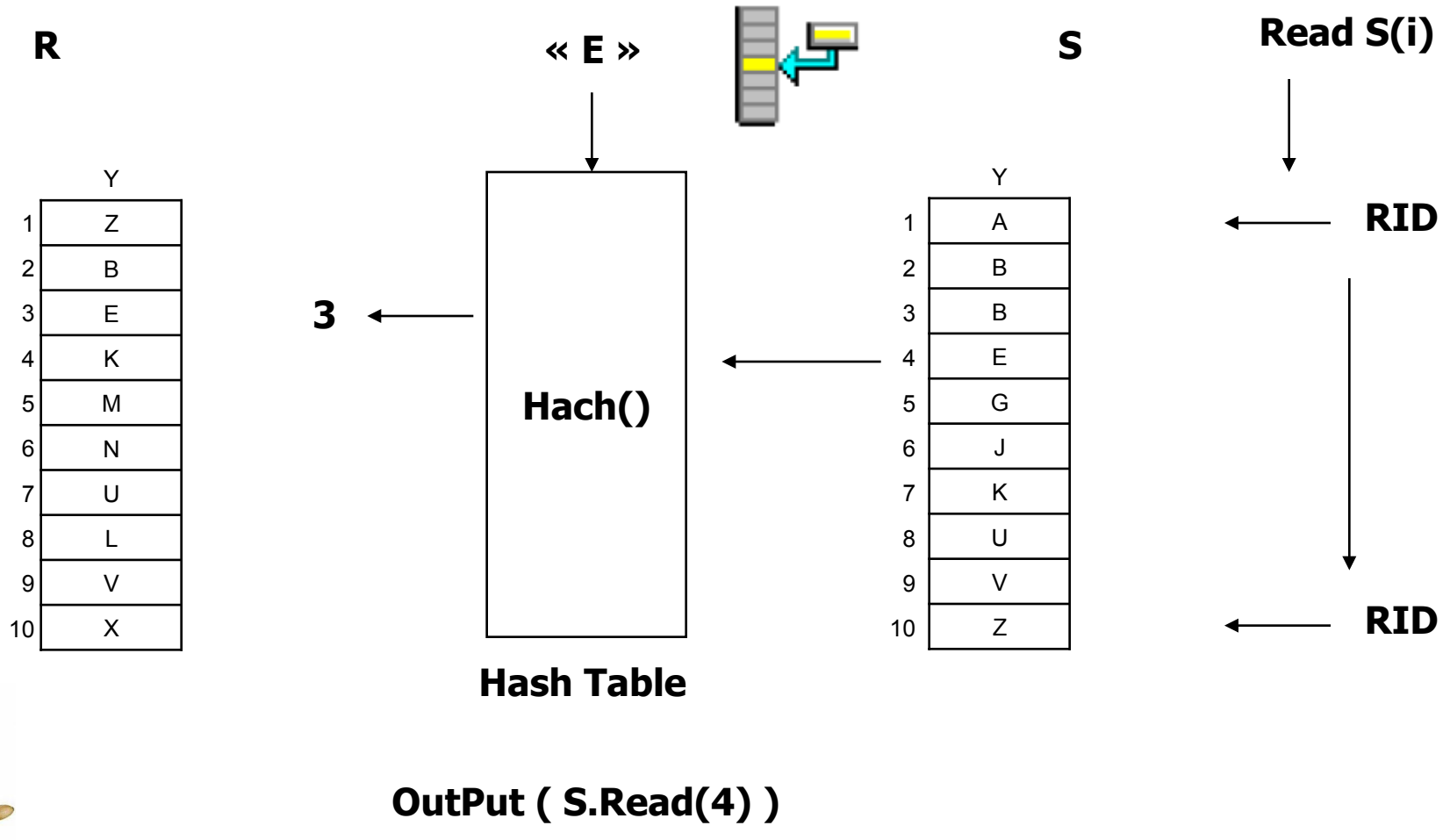
	Y
0	Z
1	B
2	E
3	K
4	M
5	N
6	U
7	L
8	V
9	X



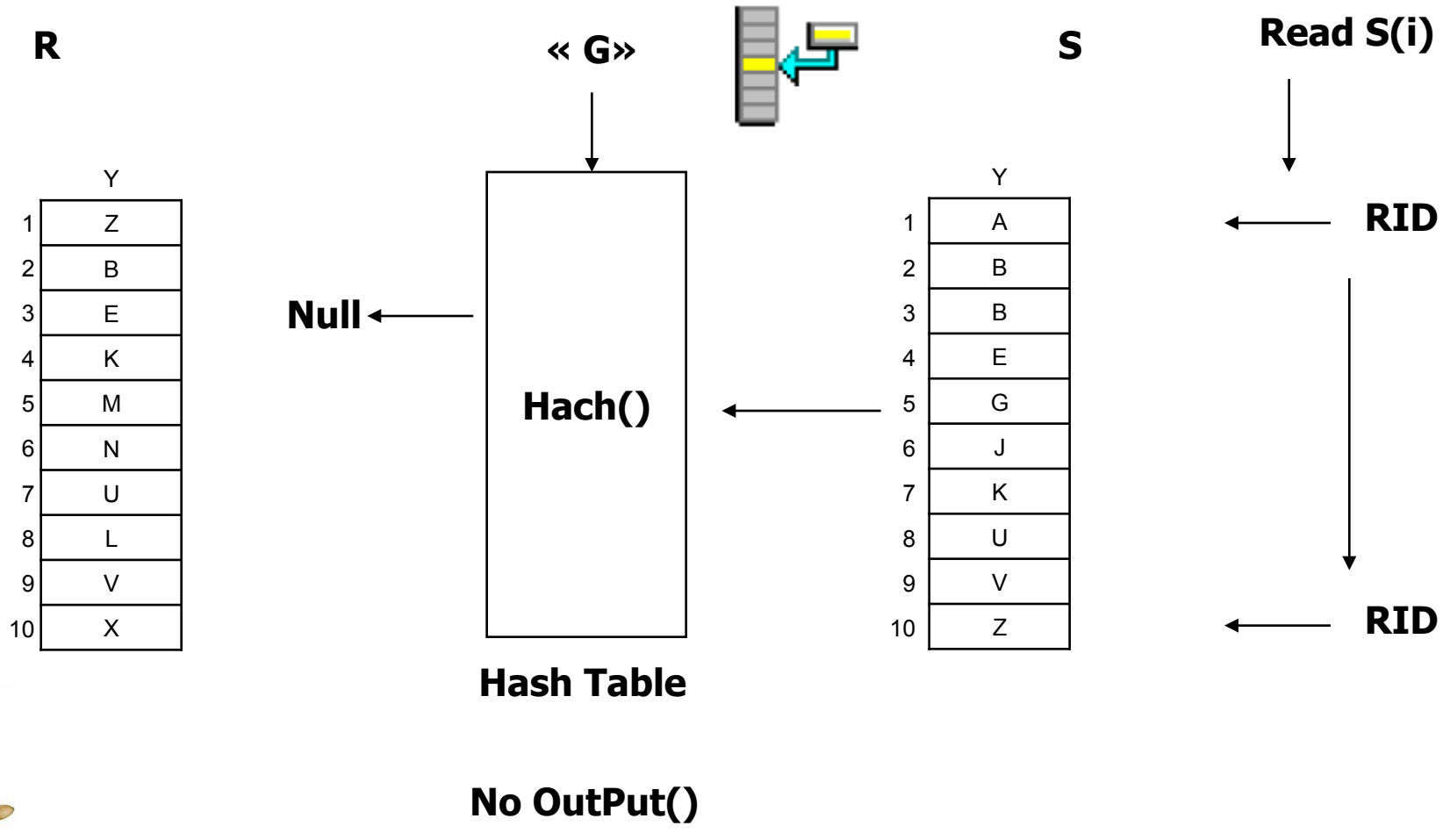
Hash Table



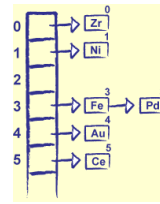
Hash Join



Hash Join

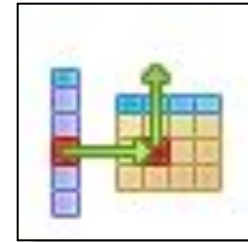


Hash join R S



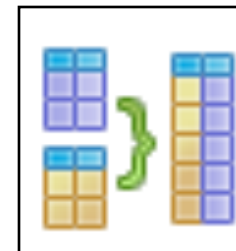
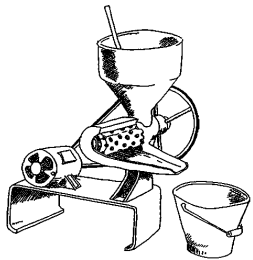
■ R is stored in the R hash table :

- Join Attribute is the Hash Key,
 - Y= Key,
- The RID is the value
 - RID = Value



■ Seq scan on S

- For each record of S we use the Join Attribute as the probe key in R hash table
 - If S Join Attribute probe is not null then output the value into RS.



HashLinearProbing

- Variables internes

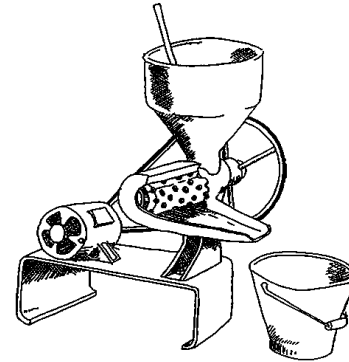
- Int M : nombre de buckets
- "Tableau" keys de taille M
- "Tableau" values de taille M

- Fonction interne

- $\text{hash}(\text{key})$ qui renvoi le "hash code" de key modulo M .

- Fonctions Publiques

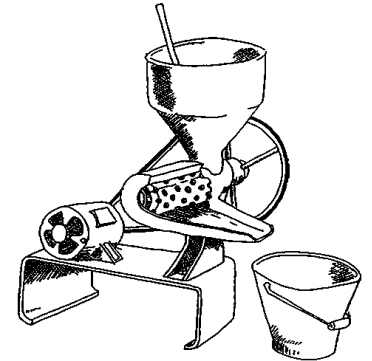
- $\text{put}(\text{key}, \text{value})$
- $\text{get}(\text{key})$
- $\text{remove}(\text{key})$



Testes de HashLinearProbing



- Tester avec le jeu de données du cours Rhash (Moodle).
- Put() de la table R complète
- Get() de tous les éléments
- Clefs absentes
 - Tester la recherche d'une "Key" absente dans la table de hachage.
 - Tester la suppression d'une "Key" absente.



Rhash pour les tests de la table de hash.



B
O
E
P
V
L
X
N
K
M

Principe de livraison (soumission)

Version Makefile



- Bundle au format ZIP (pas de .rar ni .7z)
 - Nom du ZIP : NomPrénomTPXY.zip
- Bundle compatible Mac OS, Windows, Linux
- Créer une soumission :
 - Nom de la soumission : NomPrénomTPXY
- Soumettre le ZIP sur Moodle

Principe de livraison (soumission)

Version Eclipse



1. Créer un projet eclipse CDT :
 - Nom du projet : NomPrénomTPXY
 - C.
2. Insérer dans chaque fichier un entête
 1. Exporter le projet au format ZIP (pas de .rar ni .7z)
 - Nom du ZIP : NomPrénomTPXY.zip
 3. Créer une soumission :
 - Nom de la soumission : NomPrénomTPXY
 4. Soumettre le ZIP sur Moodle

Nommage soumission et projet eclipse



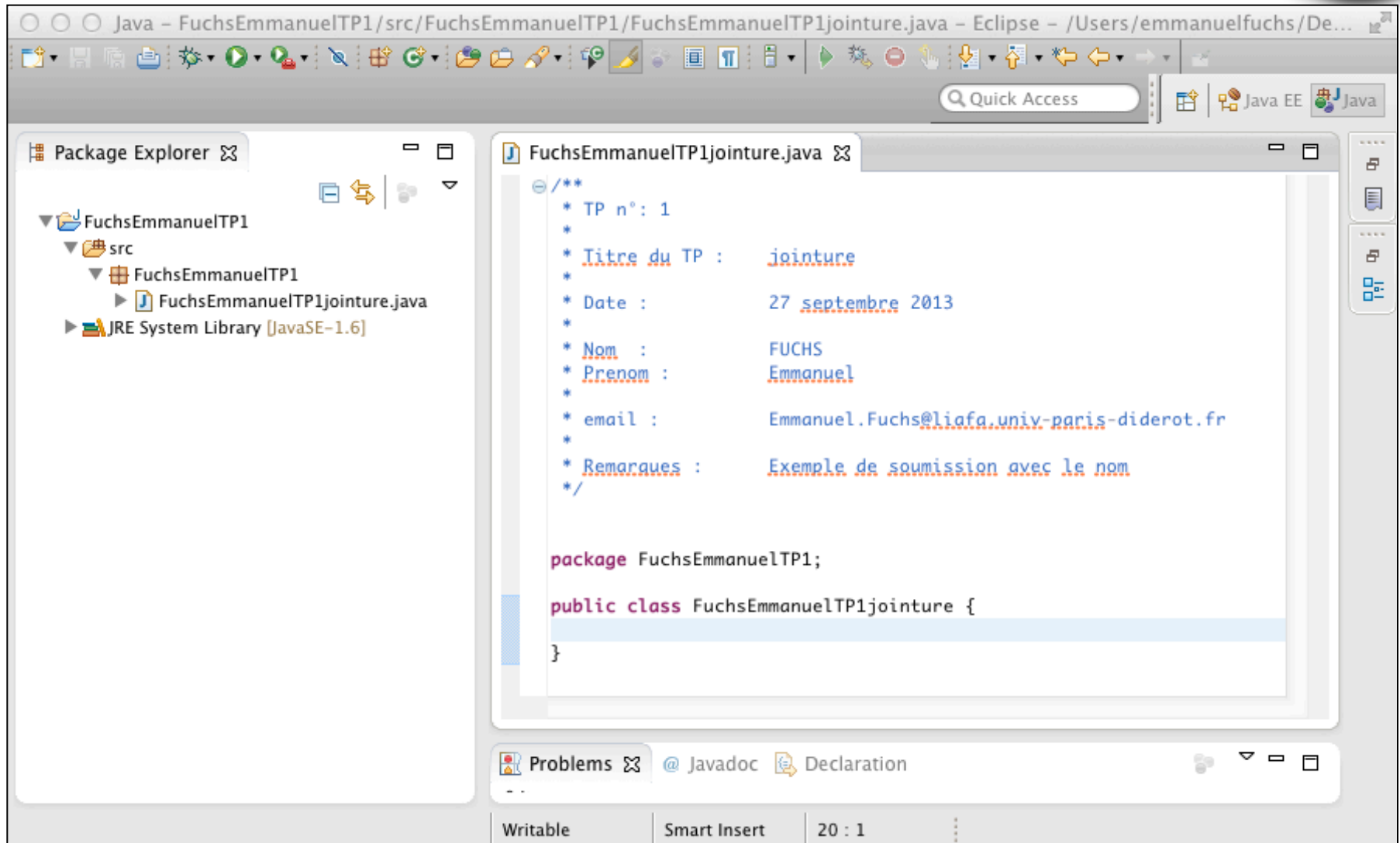
- Important
 - Le Nom du projet,
 - Le nom du zip (pas de .rar ni .7z),
 - Le nom de la soumission
- doivent commencer par votre nom et prénom puis numéro de TP, sans blancs :
 - FuchsEmmanuelTP1
- Ne pas oublier le cartouche (en tête, header)

Cartouche (header) des fichiers sources

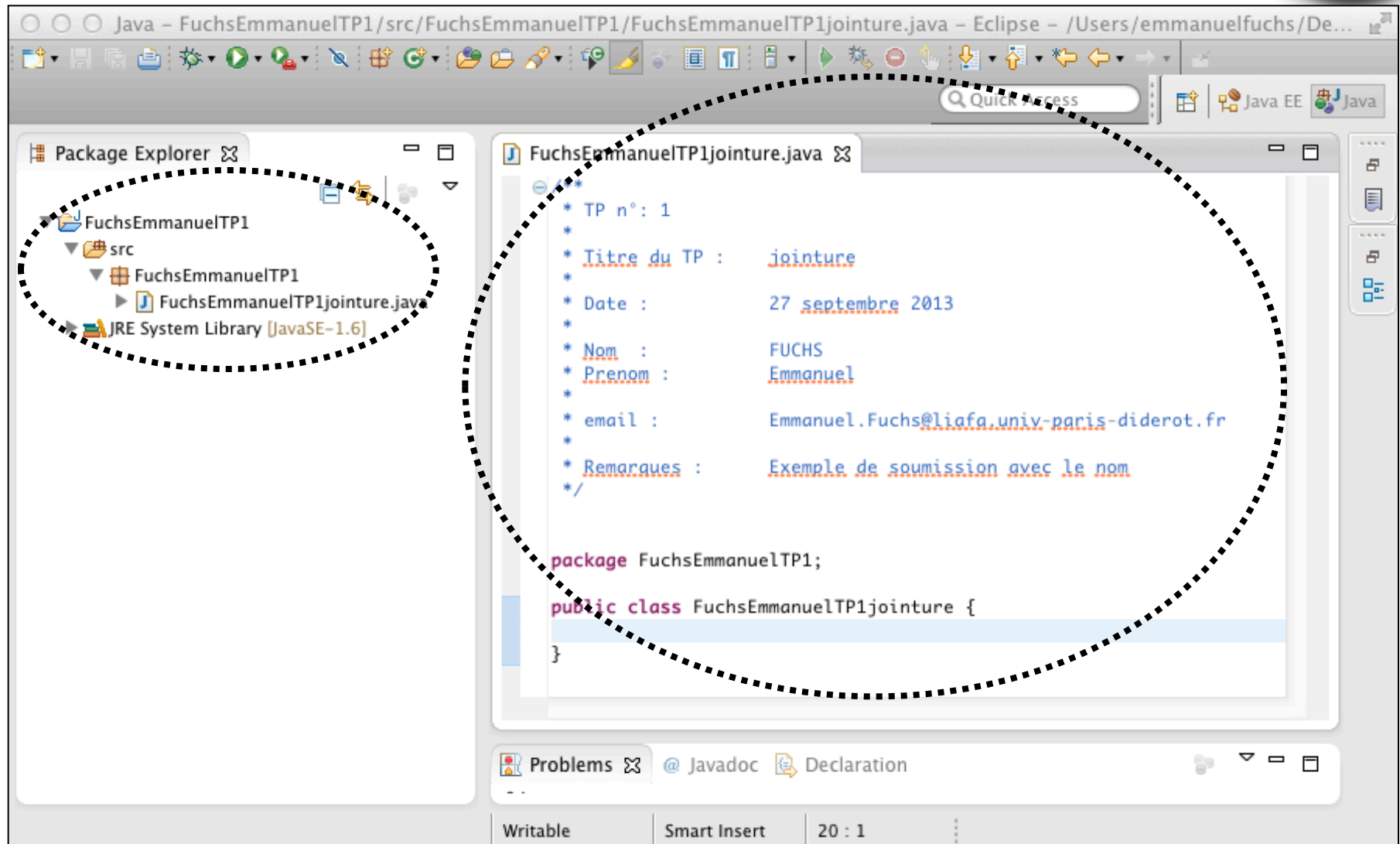


```
/**
* TP n°:
*
* Titre du TP :
*
* Date :
*
* Nom :
* Prenom :
*
* email :
*
* Remarques :
*/
```

Projet Eclipse



Projet Eclipse, header

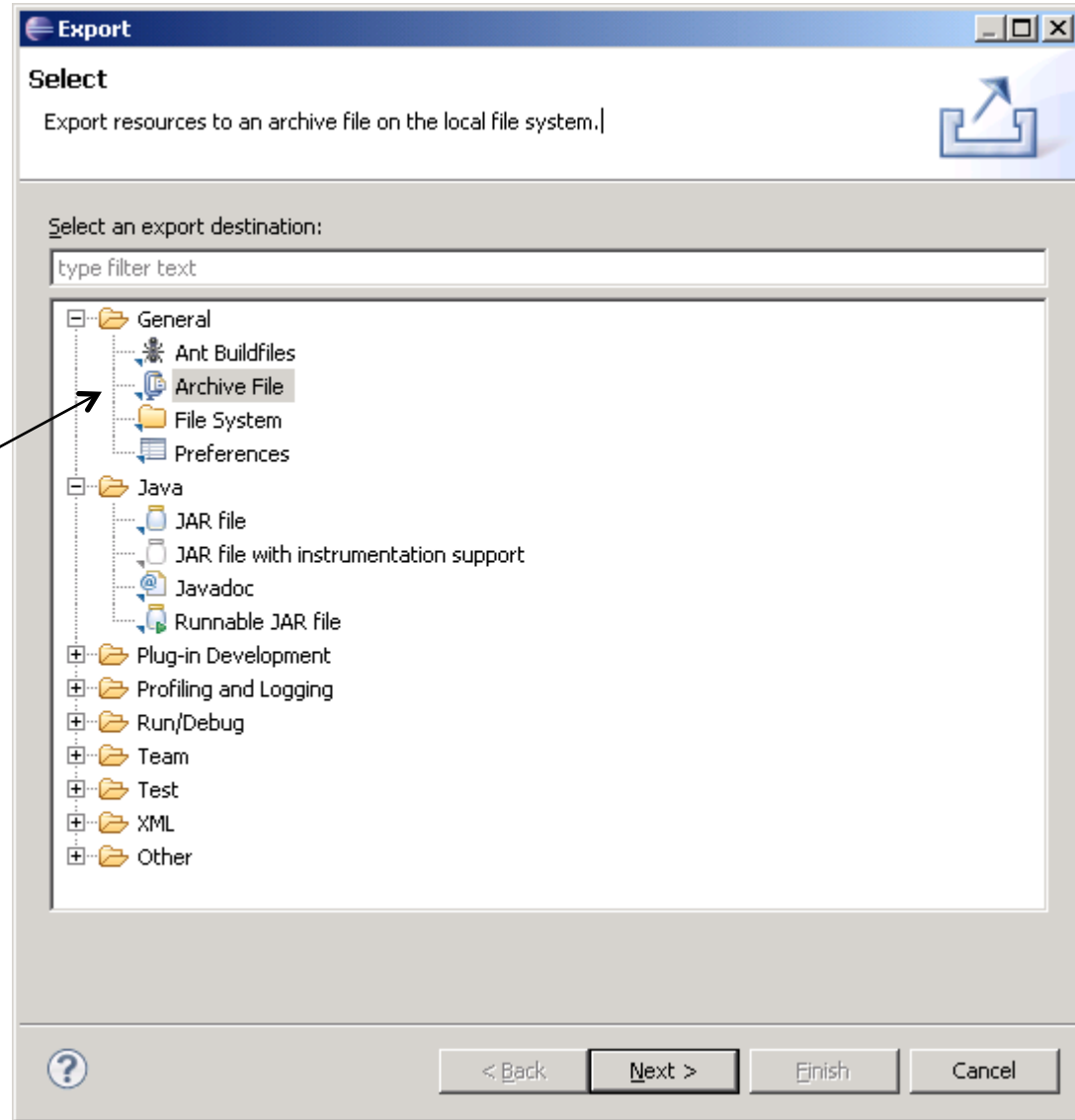


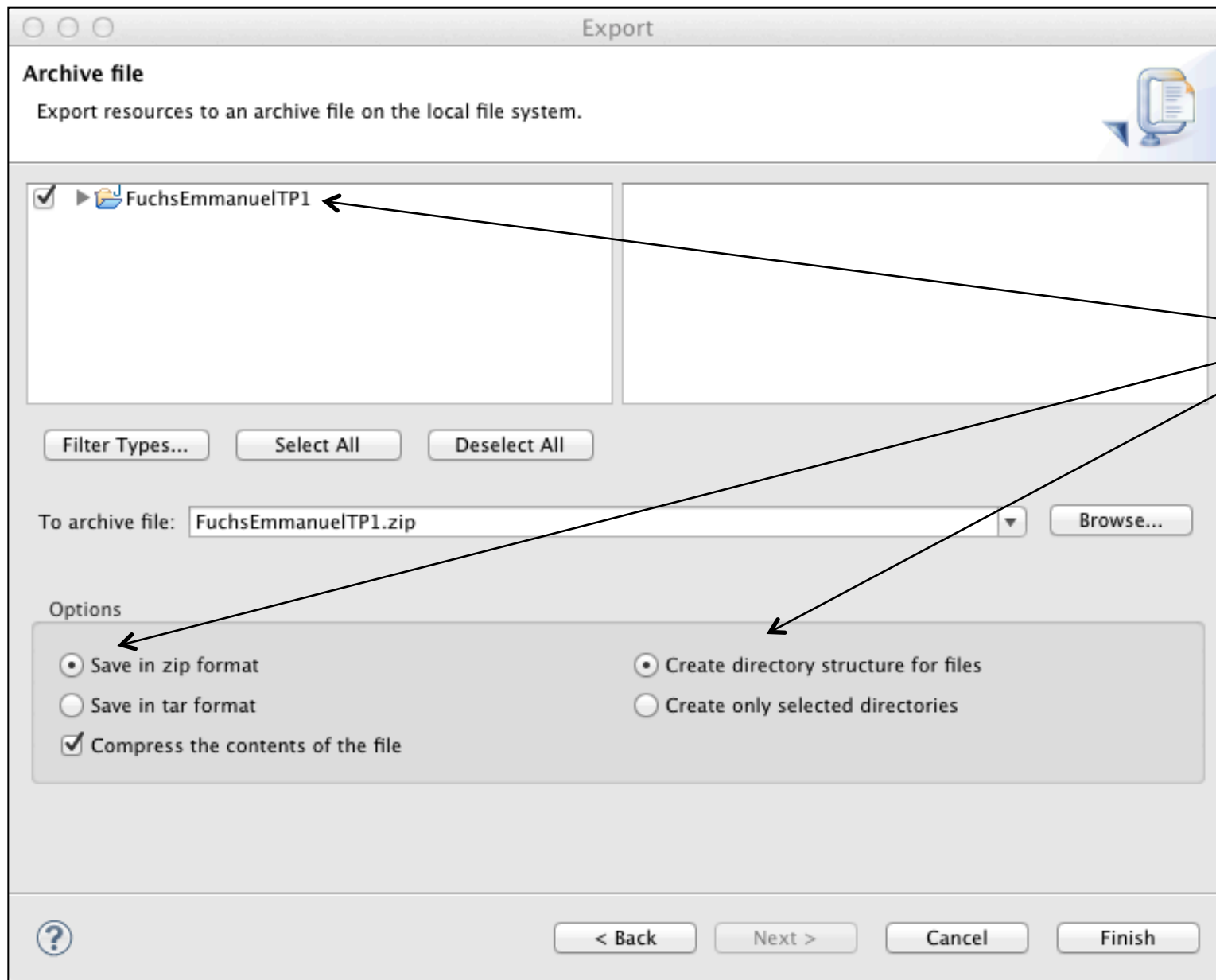
```
* TP n°: 1
*
* Titre du TP :   jointure
*
* Date :          27 septembre 2013
*
* Nom :           FUCHS
* Prenom :        Emmanuel
*
* email :         Emmanuel.Fuchs@liafa.univ-paris-diderot.fr
*
* Remarques :     Exemple de soumission avec le nom
*/

package FuchsEmmanuelTP1;

public class FuchsEmmanuelTP1jointure {
}
```

Export 1





Création de la soumission



Soumission - M2ADB - Diderot en ligne

Soumission - M2ADB - Diderot ...

didel.script.univ-paris-diderot.fr/claroline/work/user_work.php?authId=868&assId=2&cmd=rqSubWrk&cidReset=

didel

DidEL

Mon bureau Mes messages Emmanuel Fuchs Gérer mon compte Quitter

Diderot en ligne > M2ADB > Travaux > Travail > Fuchs Emmanuel > Soumission Mode d'affichage : Etudiant | Gestionnaire de cours

M2ADB

CONCEPTION AVANCÉES DE BASES DE DONNÉES M2ADB Emmanuel Fuchs

Accueil du cours Documents et liens Parcours pédagogique Travaux Utilisateurs Nouveautés (à une autre date)

Utilisateur : Fuchs Emmanuel

TRAVAIL Nouvelle soumission Télécharger les travaux soumis

Exemple de livraison

Titre : Exemple de livraison
Disponible du Samedi 21 Septembre 2013 à 21:32 au Dimanche 21 Septembre 2014 à 21:32
Type de soumission : Fichier (fichier requis, description du fichier facultative)
Visibilité de la soumission : Visible par tous les utilisateurs
Type de travail : Individuel
Soumissions tardives : Les utilisateurs peuvent soumettre leur travail après la date de fin

Description

Nouvelle soumission

Retour

Titre * FuchsEmmanuelTP1

Auteur(s) * Fuchs Emmanuel

Attacher un fichier * Parcourir... Aucun fichier sélectionné.

Taille maximum du fichier : 7.63 Mo

Description du fichier

Création de la soumission



Soumission - M2ADB - Diderot en ligne

didel.script.univ-paris-diderot.fr/claroline/work/user_work.php?authId=868&assId=2&cmd=rqSubWrk&cidReset=

didel

DidEL

Mon bureau Mes messages Emmanuel Fuchs Gérer mon compte Quitter

Diderot en ligne > M2ADB > Travaux > Travail > Fuchs Emmanuel > Soumission Mode d'affichage : Etudiant | Gestionnaire de cours

M2ADB

CONCEPTION AVANCÉES DE BASES DE DONNÉES M2ADB Emmanuel Fuchs

Accueil du cours Documents et liens Utilisateur : Fuchs Emmanuel

TRAVAIL Nouvelle soumission Télécharger les travaux soumis

Titre * FuchsEmmanuelTP1

Auteur(s) * Fuchs Emmanuel

Attacher un fichier * Aucun fichier sélectionné.

Taille maximum du fichier : 7.63 Mo

Description du fichier

Description du fichier

Soumission - M2ADB - Diderot en ligne

Soumission - M2ADB - Diderot ...

didel.script.univ-paris-diderot.fr/claroline/work/user_work.php?authl

didel

DidEL

PARIS DIDEROT

Mon bureau Mes messages Emmanuel Fuchs Gérer mon compte Quitter

Diderot en ligne > M2ADB > Travaux > Travail > Fuchs Emmanuel > Soumission Mode d'affichage : Etudiant | Gestionnaire de cours

M2ADB

CONCEPTION AVANCÉES DE BASES DE DONNÉES

M2ADB
Emmanuel Fuchs

- Accueil du cours
- Documents et liens
- Parcours pédagogique
- Travaux
- Utilisateurs
- Nouveautés (à une autre date)

Utilisateur : Fuchs Emmanuel

TRAVAIL

[Nouvelle soumission](#) [Télécharger les travaux soumis](#)

Exemple de livraison

Titre : Exemple de livraison
Disponible du Samedi 21 Septembre 2013 à 21:32 **au** Dimanche 21 Septembre 2014 à 21:32
Type de soumission : Fichier (fichier requis, description du fichier facultative)
Visibilité de la soumission : Visible par tous les utilisateurs
Type de travail : Individuel
Soumissions tardives : Les utilisateurs peuvent soumettre leur travail après la date de fin

Description

Nouvelle soumission

[Retour](#)

Titre * FuchsEmmanuelTP1

Auteur(s) * Fuchs Emmanuel

Attacher un fichier * [Parcourir...](#) FuchsEmmanuelTP1.zip

Taille maximum du fichier : 7.63 Mo



Soumission - M2ADB - Diderot en ligne

Soumission - M2ADB - Diderot ...

didel.script.univ-paris-diderot.fr/claroline/work/user_work.php?authl

didel

DidEL

PARIS DIDEROT

Mon bureau Mes messages Emmanuel Fuchs Gérer mon compte Quitter

Diderot en ligne > M2ADB > Travaux > Travail > Fuchs Emmanuel > Soumission

Mode d'affichage : Etudiant | Gestionnaire de cours

M2ADB

CONCEPTION AVANCÉES DE BASES DE DONNÉES

M2ADB
Emmanuel Fuchs

Accueil du cours Documents et liens Parcours pédagogique Travaux

Utilisateur : Fuchs Emmanuel

TRAVAIL

Nouvelle soumission Télécharger les travaux soumis

Exemple de livraison

Titre * FuchsEmmanuelTP1

Auteur(s) * Fuchs Emmanuel

Attacher un fichier * Parcourir... FuchsEmmanuelTP1.zip

Taille maximum du fichier : 7.63 Mo

Titre * FuchsEmmanuelTP1

Auteur(s) * Fuchs Emmanuel

Attacher un fichier * Parcourir... FuchsEmmanuelTP1.zip

Taille maximum du fichier : 7.63 Mo

[Mon bureau](#) [Mes messages](#)

Emmanuel Fuchs

[Gérer mon compte](#) [Quitter](#)[Diderot en ligne](#) > [M2ADB](#) > [Travaux](#) > [Travail](#) > [Fuchs Emmanuel](#)Mode d'affichage : [Etudiant](#) | [Gestionnaire de cours](#)

M2ADB

CONCEPTION AVANCÉES DE BASES DE DONNÉES

M2ADB

Emmanuel Fuchs

- Accueil du cours
- Documents et liens
- Parcours pédagogique
- **Travaux**
- Utilisateurs

• Nouveautés (à une autre date)

Utilisateur : Fuchs Emmanuel

TRAVAIL

[Nouvelle soumission](#)[Télécharger les travaux soumis](#)

Exemple de livraison

✓ Soumission ajoutée

FuchsEmmanuelTP1

Auteur(s) : Fuchs Emmanuel

Fichier attaché : [FuchsEmmanuelTP1_1.zip](#) 📎 (1.31 Ko)

Description du fichier :

Date de la première soumission : Samedi 21 Septembre 2013 à 22:38

[Mon bureau](#) [Mes messages](#)[Emmanuel Fuchs](#) [Gérer mon compte](#) [Quitter](#)[Diderot en ligne](#) > [M2ADB](#) > [Travaux](#) > [Travail](#)Mode d'affichage : **Etudiant** | [Gestionnaire de cours](#)

M2ADB

CONCEPTION AVANCÉES DE BASES DE DONNÉES

M2ADB

Emmanuel Fuchs

- [Accueil du cours](#)
- [Documents et liens](#)
- [Parcours pédagogique](#)
- [Travaux](#)
- [Utilisateurs](#)

[Nouveautés \(à une autre date\)](#)

TRAVAIL

[Nouvelle soumission](#)

Exemple de livraison

Titre : Exemple de livraison**Du** Samedi 21 Septembre 2013 à 21:32 **au** Dimanche 21 Septembre 2014 à 21:32**Type de soumission :** Fichier (fichier requis, description du fichier facultative)**Visibilité de la soumission :** Visible par tous les utilisateurs**Type de travail :** Individuel**Soumissions tardives :** Les utilisateurs peuvent soumettre leur travail après la date de fin

Description

Auteur(s)	Dernière soumission	Soumissions	Corrections
Fuchs Emmanuel	FuchsEmmanuelTP1 (2013-09-21)	1	0

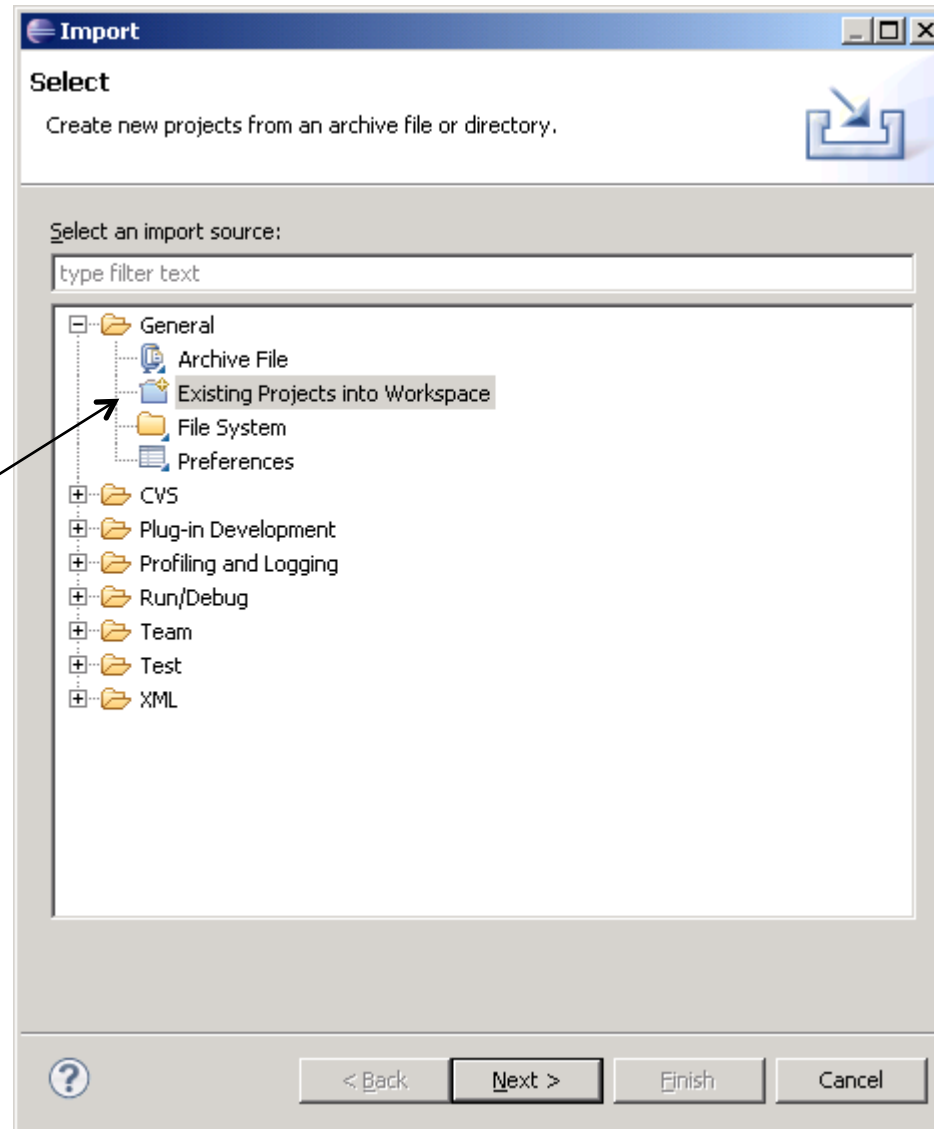
Faire un test d'import



- Vérifier les chemins de fichiers.
 - Fichiers en entrée : R.txt S.txt
 - Fichier en sortie : RS.txt
- Les fichiers R, S doivent se trouver dans le projet eclipse donc dans le ZIP livré.
- Le fichier RS doit être réinitialisé à chaque execution.
- Attention grosse source de défaut.

Import 1

**Switch workspace
Then :**



Import 2



Import

Import Projects

Select a directory to search for existing Eclipse projects.

☐ Select root directory:

☒ Select archive file:

Projects:

<input checked="" type="checkbox"/>	FUCHSemmanuelTP1 (FUCHSemmanuelTP1)	<input data-bbox="1354 501 1524 532" type="button" value="Select All"/>
		<input data-bbox="1354 572 1524 604" type="button" value="Deselect All"/>
		<input data-bbox="1354 644 1524 675" type="button" value="Refresh"/>

☒ Copy projects into workspace

Working sets

☐ Add project to working sets

Working sets: