

Version 2003/2004

- **Enseignants :**
Le responsable de cette unité est [Albin MORELLE](#).
La partie C++ est sous la responsabilité de [Denis BUREAU](#).
Vous pouvez aussi contacter les [enseignants](#) par mail.
- **Partie Java :** [page web maintenue par A.Morelle](#)
- **Exemples de comparaisons Java / C++ / C :**

- Légende (par rapport à Java) :
- à ajouter
 - à modifier
 - à supprimer
 - identique
 - méta-commentaire ne faisant pas partie des programmes

Java	C++	C
<pre>/* Pareil.java */ /* import java.lang.System; inutile */ class Pareil { static int compare(double t[], double e) { int i, c=-1; for (i=0; i<3; i++) if (t[i] < e t[i] > e) c=0; else c=1; return c; } /* compare() */ public static void main(String[] args) { double tab[] = { 1.1, 2.2, 3.3 }; int r = compare(tab, 2.2); System.out.println("r="+r); } /* main() */ } /* Pareil */</pre>	<pre>/* Pareil.cpp */ #include < iostream.h > /* pas de */ /* classe */ static int compare(double t[], double e) { int i, c=-1; for (i=0; i<3; i++) if (t[i] < e t[i] > e) c=0; else c=1; return c; } /* compare() */ void main() { double tab[] = { 1.1, 2.2, 3.3 }; int r = compare(tab, 2.2); cout << "r=" << r << endl; } /* main() */ /* pas de classe */</pre>	<pre>/* Pareil.c */ #include < stdio.h > /* pas de */ /* classe */ static int compare(double t[], double e) { int i, c=-1; for (i=0; i<3; i++) if (t[i] < e t[i] > e) c=0; else c=1; return c; } /* compare() */ void main() { double tab[] = { 1.1, 2.2, 3.3 }; int r = compare(tab, 2.2); printf("r=%d\n", r); } /* main() */ /* pas de classe */</pre>

Java	C++	C
<pre> /* Strings.java */ /* import java.lang.System; inutile */ /* import java.lang.String; inutile */ class Strings { public static void main(String args[]) { String s1 = "bonjour "; String s2 = "tout le monde"; String s3; s3 = s1; s3 = s3 + s2; System.out.println(s3.length() + " : " + s3); } /* main() */ } // Strings </pre>	<pre> /* Strings.CPP */ #include < iostream.h > #include < afx.h > /* pas de classe */ /* principale */ void main() { CString s1 = "bonjour "; CString s2 = "tout le monde"; CString s3; s3 = s1; s3 += s2; cout << s3.GetLength() << " : " << s3 << endl; } /* main() */ /* pas de classe principale */ </pre>	<i>pas d'orienté objet</i>

Java	C++	C
<pre> /* Strings.java */ /* import java.lang.System; inutile */ /* import java.lang.String; inutile */ class Strings { public static void main(String args[]) { String s1 = "bonjour "; String s2 = "tout le monde"; String s3; s3 = s1; s3 = s3 + s2; System.out.println(s3.length() + " : " + s3); } /* main() */ } // Strings </pre>	<pre> /* StringsN00.cpp */ #include < iostream.h > #include < string.h > typedef char String[80]; /* pas de */ /* classe */ void main() { String s1 = "bonjour "; String s2 = "tout le monde"; String s3; strcpy(s3, s1); strcat(s3, s2); cout << strlen(s3) << " : " << s3 << endl; } /* main() */ /* pas de classe */ </pre>	<pre> /* Strings.c */ #include < stdio.h > #include < string.h > typedef char String[80]; /* pas de */ /* classe */ void main() { String s1 = "bonjour "; String s2 = "tout le monde"; String s3; strcpy(s3, s1); strcat(s3, s2); printf("%d : %s\n", strlen(s3), s3); } /* main() */ /* pas de classe */ </pre>

Java	C++	C
<pre> /* Structures.java */ /* import java.lang.System; inutile */ class Rationnel { private int num, den; public Rationnel(int n, int d) { num=n; den=d; } public Rationnel add(Rationnel p) { return new Rationnel(num*p.den + p.num*den, den*p.den); } public void affiche() { System.out.println(num + "/" + den); } } // Rationnel public class Structures { public static void main(String[] args) { Rationnel r1 = new Rationnel(1, 3); Rationnel r2 = new Rationnel(1, 6); Rationnel r3 = r1.add(r2); r3.affiche(); } /* main() */ } // Structures </pre>	<pre> /* Structures.cpp */ #include < iostream.h > class Rationnel { private: int num, den; public: Rationnel(int n, int d) { num=n; den=d; } public: Rationnel add(Rationnel p) { return Rationnel(num*p.den + p.num*den, den*p.den); } public: void affiche() { cout << num << "/" << den << endl; } } // Rationnel ; /* pas de classe */ /* principale */ void main() { Rationnel r1(1, 3); Rationnel r2(1, 6); Rationnel r3 = r1.add(r2); r3.affiche(); } /* main() */ /* pas de classe */ </pre>	<i>pas d'orienté objet</i>

Java	C++	C
<pre> /* Structures.java */ class Rationnel { private int num, den; /* fin de classe */ /* après les méthodes */ public Rationnel(int n, int d) { num=n; den=d; } public Rationnel add(Rationnel p) { Rationnel r = new Rationnel(num*p.den + p.num*den, den*p.den); return r; } public void affiche() { System.out.println(num + "/" + den); } } // Rationnel public class Structures { public static void main(String[] args) { Rationnel r1 = new Rationnel(1, 3); Rationnel r2 = new Rationnel(1, 6); Rationnel r3 = r1.add(r2); r3.affiche(); } /* main() */ } // Structures </pre>	<pre> /* StructuresN00.cpp */ #include < iostream.h > typedef struct { int num, den; } Rationnel; void init(Rationnel & p, int n, int d) { p.num=n; p.den=d; } Rationnel add(Rationnel o, Rationnel p) { Rationnel r; r.num = o.num*p.den + p.num*o.den; r.den = o.den*p.den; return r; } void affiche(Rationnel p) { cout << p.num << "/" << p.den << endl; } /* fin de structure avant les fonctions */ /* pas de */ /* classe */ void main() { Rationnel r1; init(&r1, 1, 3); Rationnel r2; init(&r2, 1, 6); Rationnel r3 = add(r1, r2); affiche(r3); } /* main() */ /* pas de classe */ </pre>	<pre> /* Structures.c */ #include < stdio.h > typedef struct { int num, den; } Rationnel; void init(Rationnel * p, int n, int d) { p->num=n; p->den=d; } Rationnel add(Rationnel o, Rationnel p) { Rationnel r; r.num = o.num*p.den + p.num*o.den; r.den = o.den*p.den; return r; } void affiche(Rationnel p) { printf("%d/%d\n", p.num, p.den); } /* fin de structure avant les fonctions */ /* pas de */ /* classe */ void main() { Rationnel r1; init(&r1, 1, 3); Rationnel r2; init(&r2, 1, 6); Rationnel r3 = add(r1, r2); affiche(r3); } /* main() */ /* pas de classe */ </pre>

Java	C++	C

- TD C++ : [sujet \(version imprimable\)](#)
- TP C++ : [sujet \(version imprimable\)](#)
- Liens sur JNI, en particulier pour l'accès aux données :
 - [Cours de Jean-Michel Douin \(en français\)](#), en particulier les pages 10 à 30.
 - [Tutorial de Sun](#), en particulier ce [chapitre](#).
 - [Livres de Sun](#).
 - [Autres ressources de Sun](#)