

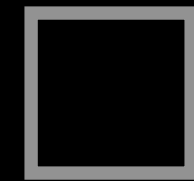


Variables

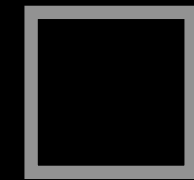
Deuxième Partie

Mais avant, révision

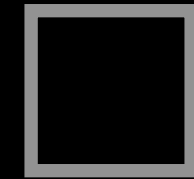
Objectif de ce cours



Types Resultants



Chaines de caractère



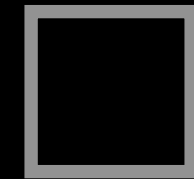
Opérateurs de comparaison



Else-if



Operateurs logique



Variables dans boucles



Générateur aléatoire

Types resultants

```
int i1 = 10;  
int i2 = 3;  
double d1 = 10.0;  
String s = "La valeur est: ";
```

Types resultants

```
int i1 = 10;  
int i2 = 3;  
double d1 = 10.0;  
String s = "La valeur est: ";  
  
println(i1/i2);
```

Types resultants

```
int i1 = 10;  
int i2 = 3;  
double d1 = 10.0;  
String s = "La valeur est: ";  
  
println(i1/i2); // 3
```

Types resultants

```
int i1 = 10;  
int i2 = 3;  
double d1 = 10.0;  
String s = "La valeur est: ";  
  
println(i1/i2); // 3  
println(d1/i2);
```

Types resultants

```
int i1 = 10;  
int i2 = 3;  
double d1 = 10.0;  
String s = "La valeur est: ";  
  
println(i1/i2); // 3  
println(d1/i2); // 3.3333333333333335
```


Types resultants

```
int i1 = 10;  
int i2 = 3;  
double d1 = 10.0;  
String s = "La valeur est: ";  
  
println(i1/i2);    // 3  
println(d1/i2);    // 3.3333333333333335  
println(s + i2);
```

Types resultants

```
int i1 = 10;  
int i2 = 3;  
double d1 = 10.0;  
String s = "La valeur est: ";  
  
println(i1/i2); // 3  
println(d1/i2); // 3.3333333333333335  
println(s + i2); // "La valeur est: 3"
```

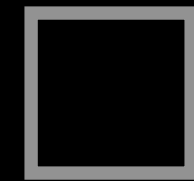
Types resultants

```
int i1 = 10;  
int i2 = 3;  
double d1 = 10.0;  
String s = "La valeur est: ";  
  
println(i1/i2); // 3  
println(d1/i2); // 3.3333333333333335  
println(s + i2); // "La valeur est: 3"  
print(i1>i2);
```

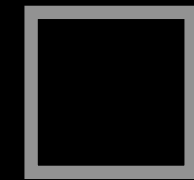

Types resultants

```
int i1 = 10;  
int i2 = 3;  
double d1 = 10.0;  
String s = "La valeur est: ";  
  
println(i1/i2);    // 3  
println(d1/i2);    // 3.3333333333333335  
println(s + i2);   // "La valeur est: 3"  
print(i1>i2);      // true
```

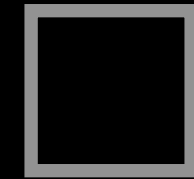
Objectif de ce cours



Types Resultants



Chaines de caractère



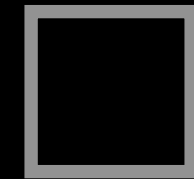
Opérateurs de comparaison



Else-if



Operateurs logique



Variables dans boucles

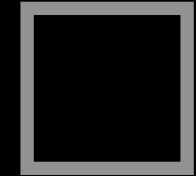


Générateur aléatoire

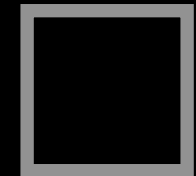
Objectif de ce cours



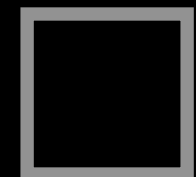
Types Resultants



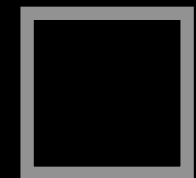
Chaines de caractère



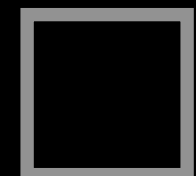
Opérateurs de comparaison



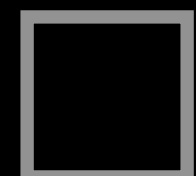
Else-if



Operateurs logique



Variables dans boucles

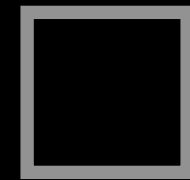


Générateur aléatoire

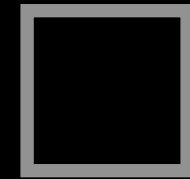
Objectif de ce cours



Types Resultants



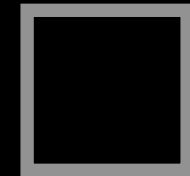
Chaines de caractère



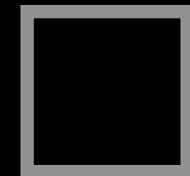
Opérateurs de comparaison



Else-if



Operateurs logique



Variables dans boucles



Générateur aléatoire

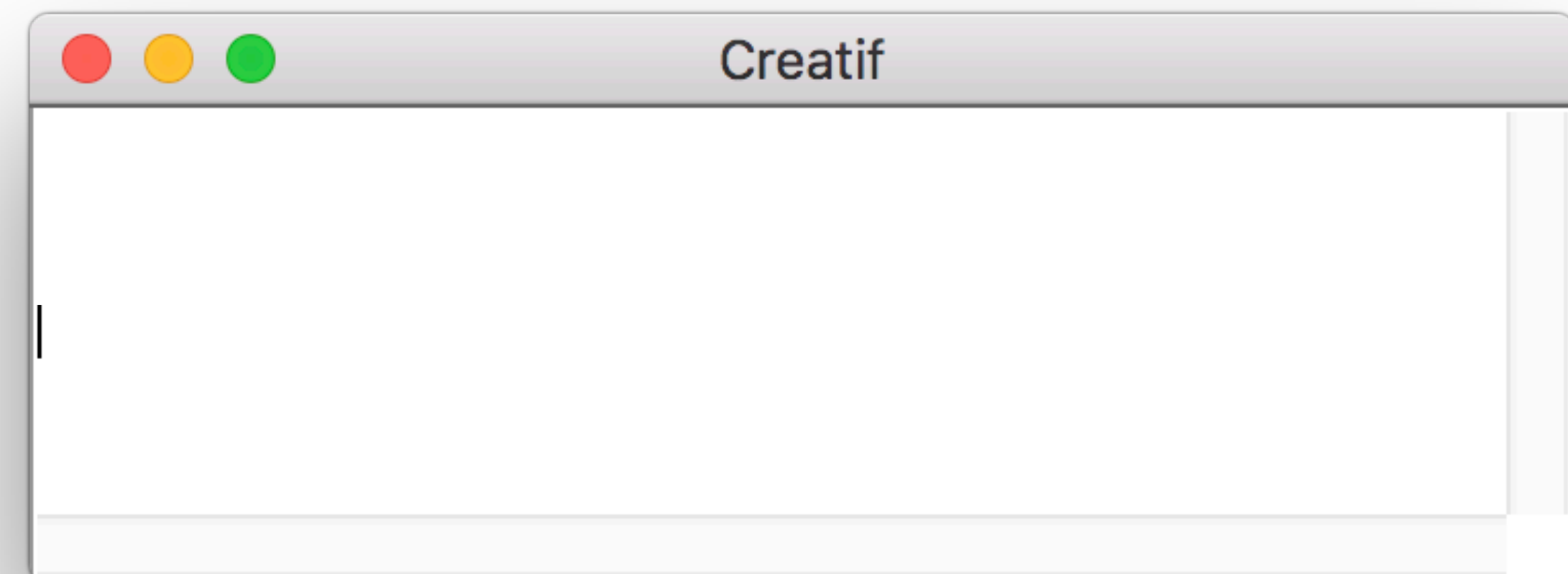
Chaines de caractères

```
String s1 = "Je suis";  
String s2 = " un";  
String s3 = " programmeur Java";
```

```
String s4 = s1 + s3;  
println(s4);
```

```
String s5 = s1 + s2 + s3;  
println(s5);
```

```
int age = 18;  
String s6 = "Vous avez " + age + " ans";  
println(s6);
```



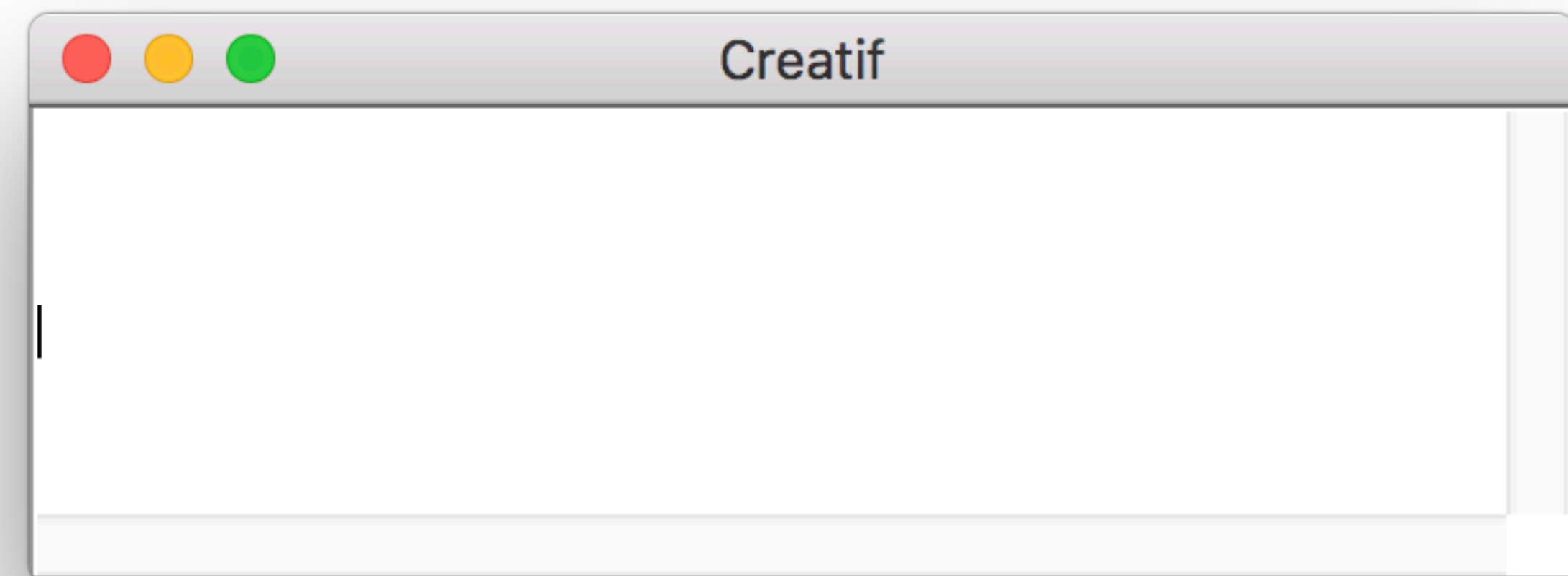
Chaines de caractères

```
String s1 = "Je suis";  
String s2 = " un";  
String s3 = " programmeur Java";
```

```
String s4 = s1 + s3;  
println(s4);
```

```
String s5 = s1 + s2 + s3;  
println(s5);
```

```
int age = 18;  
String s6 = "Vous avez " + age + " ans";  
println(s6);
```



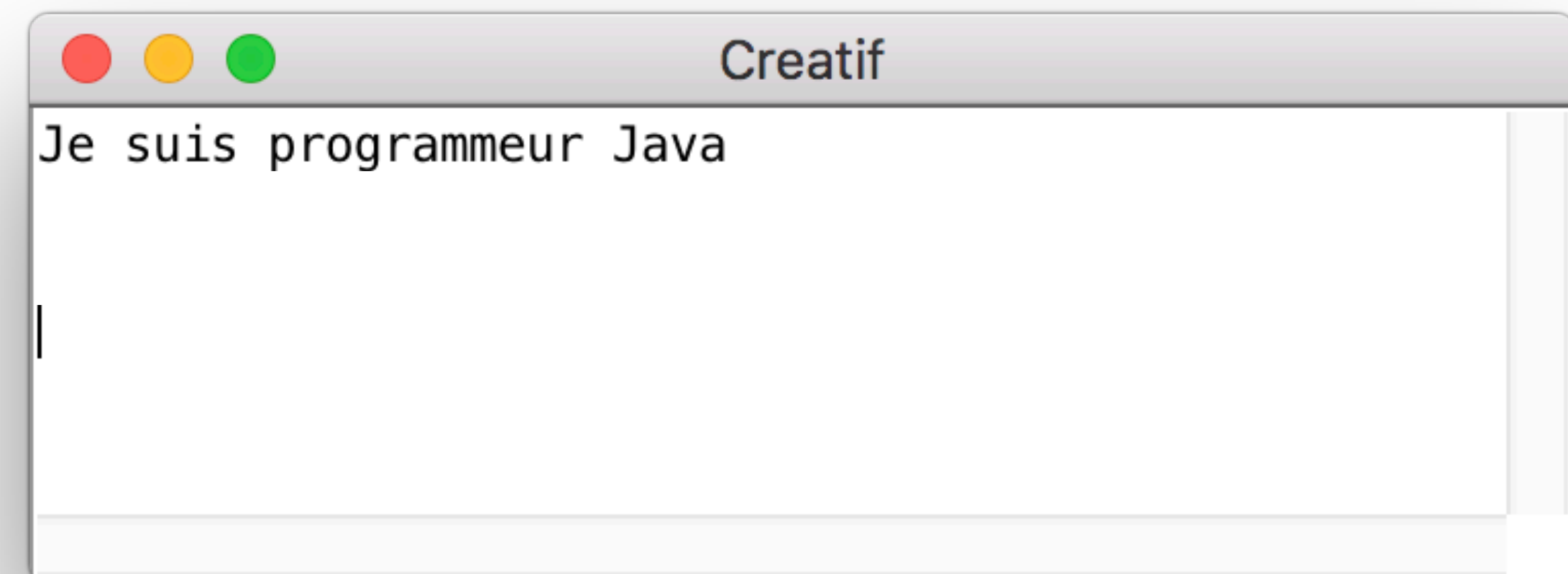
Chaines de caractères

```
String s1 = "Je suis";  
String s2 = " un";  
String s3 = " programmeur Java";
```

```
String s4 = s1 + s3;  
println(s4);
```

```
String s5 = s1 + s2 + s3;  
println(s5);
```

```
int age = 18;  
String s6 = "Vous avez " + age + " ans";  
println(s6);
```



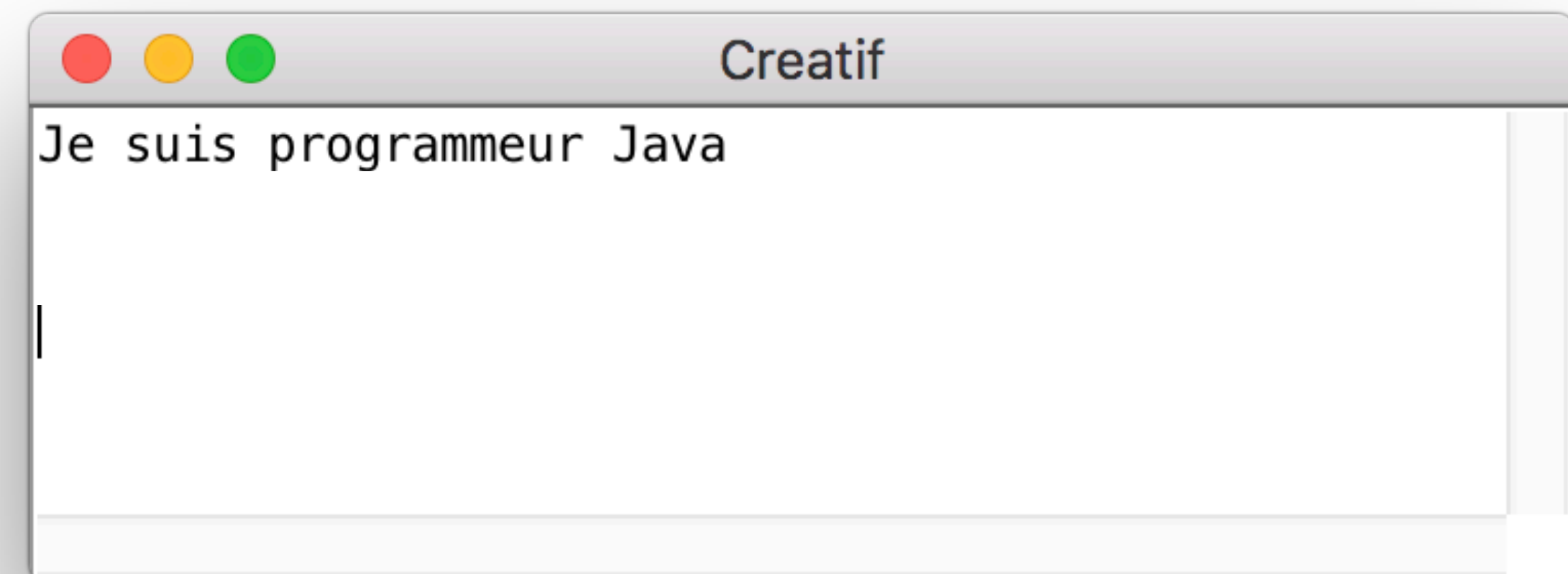
Chaines de caractères

```
String s1 = "Je suis";  
String s2 = " un";  
String s3 = " programmeur Java";
```

```
String s4 = s1 + s3;  
println(s4);
```

```
String s5 = s1 + s2 + s3;  
println(s5);
```

```
int age = 18;  
String s6 = "Vous avez " + age + " ans";  
println(s6);
```



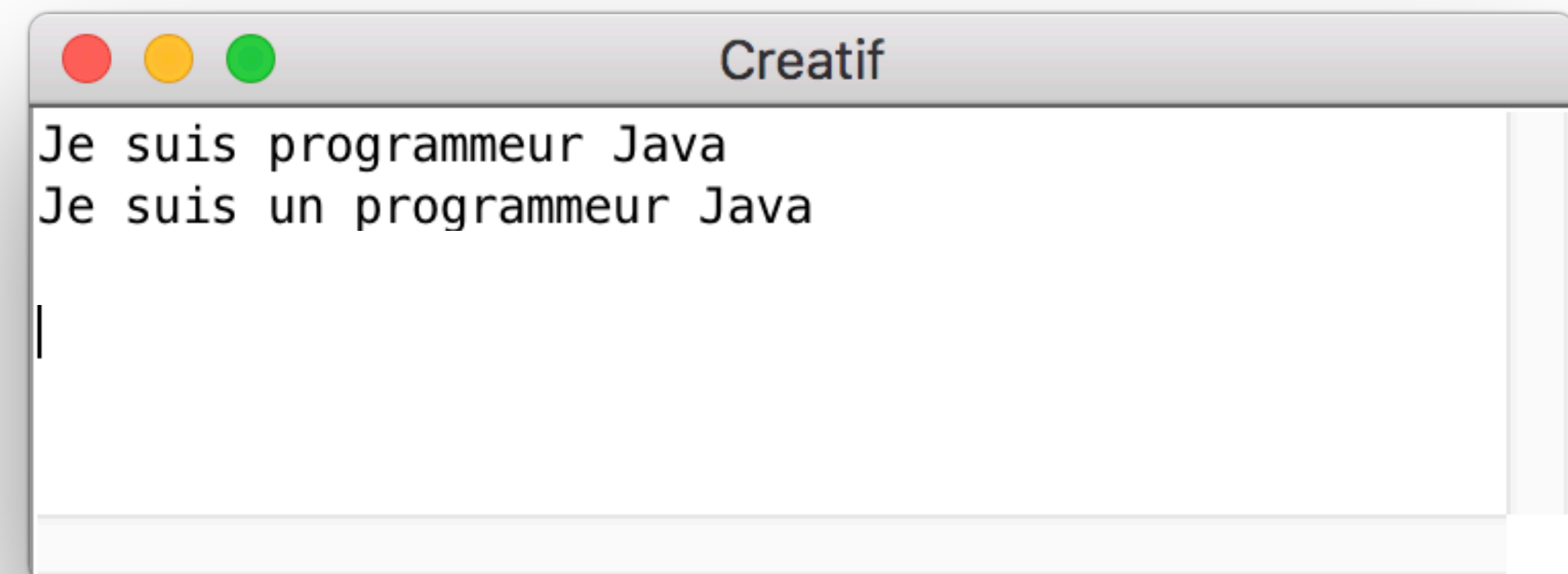
Chaines de caractères

```
String s1 = "Je suis";  
String s2 = " un";  
String s3 = " programmeur Java";
```

```
String s4 = s1 + s3;  
println(s4);
```

```
String s5 = s1 + s2 + s3;  
println(s5);
```

```
int age = 18;  
String s6 = "Vous avez " + age + " ans";  
println(s6);
```



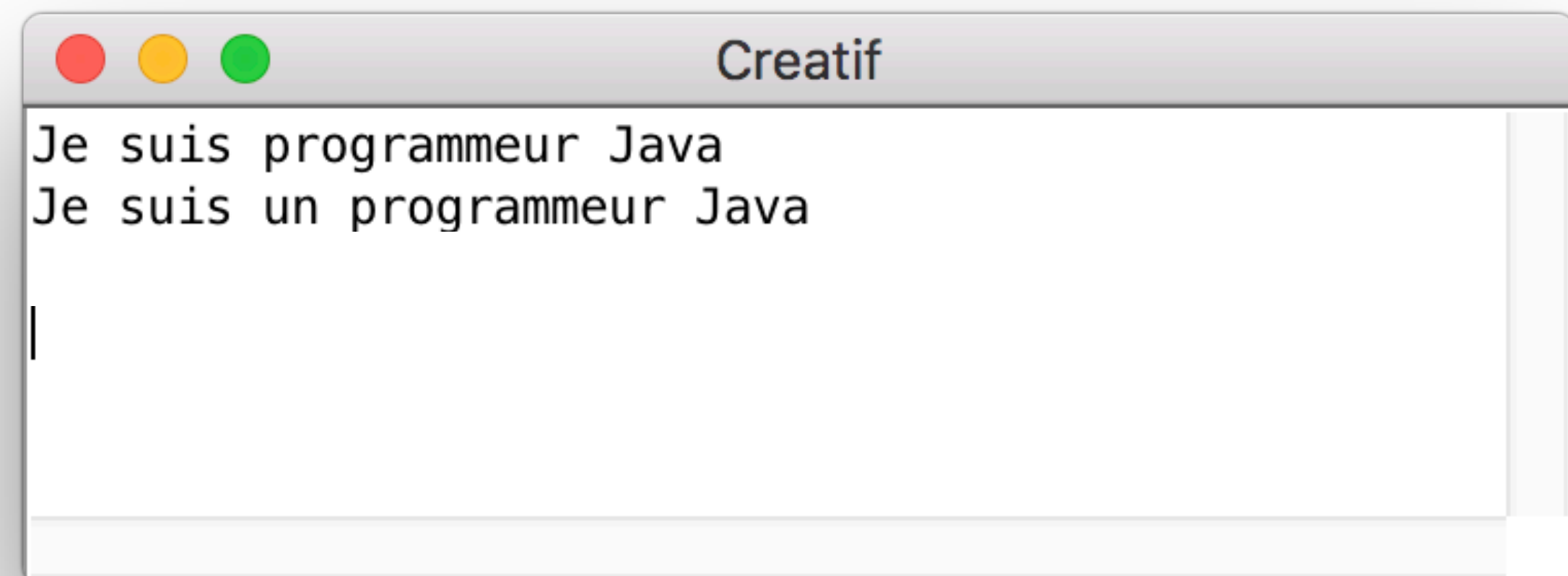
Chaines de caractères

```
String s1 = "Je suis";  
String s2 = " un";  
String s3 = " programmeur Java";
```

```
String s4 = s1 + s3;  
println(s4);
```

```
String s5 = s1 + s2 + s3;  
println(s5);
```

```
int age = 18;  
String s6 = "Vous avez " + age + " ans";  
println(s6);
```



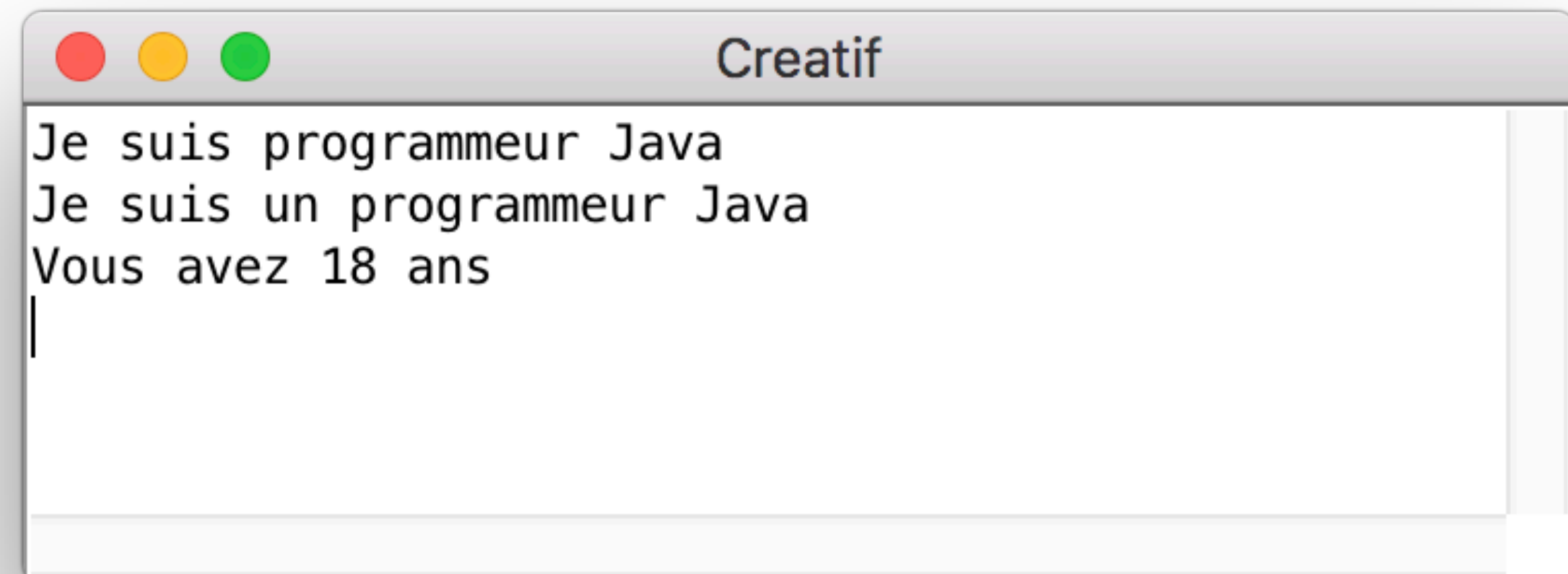
Chaines de caractères

```
String s1 = "Je suis";  
String s2 = " un";  
String s3 = " programmeur Java";
```

```
String s4 = s1 + s3;  
println(s4);
```

```
String s5 = s1 + s2 + s3;  
println(s5);
```

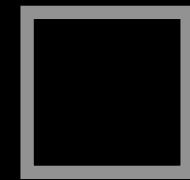
```
int age = 18;  
String s6 = "Vous avez " + age + " ans";  
println(s6);
```



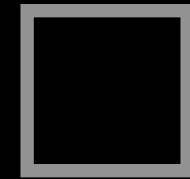
Objectif de ce cours



Types Resultants



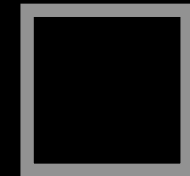
Chaines de caractère



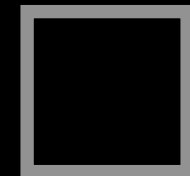
Opérateurs de comparaison



Else-if



Operateurs logique



Variables dans boucles



Générateur aléatoire

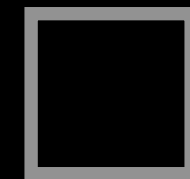
Objectif de ce cours



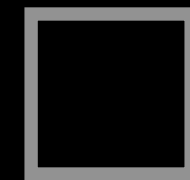
Types Resultants



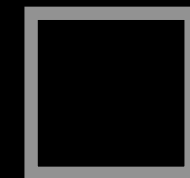
Chaines de caractère



Opérateurs de comparaison



Else-if



Operateurs logique



Variables dans boucles



Générateur aléatoire

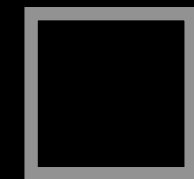
Objectif de ce cours



Types Resultants



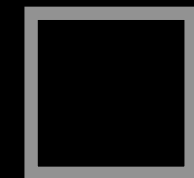
Chaines de caractère



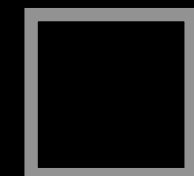
Opérateurs de comparaison



Else-if



Operateurs logique



Variables dans boucles



Générateur aléatoire

Opérateurs de comparaison

Opérateur

Signification

Exemple

--	--	--

Opérateurs de comparaison

Opérateur	Signification	Exemple
==	Est égal à	1 + 1 == 2

Opérateurs de comparaison

Opérateur	Signification	Exemple
<code>==</code>	Est égal à	<code>1 + 1 == 2</code> <code>true</code>

Operateurs de comparaison

Opérateur	Signification	Exemple
==	Est égal à	1 + 1 == 2 true
!=	Est different de	3.14 != 2.72

Operateurs de comparaison

Opérateur	Signification	Exemple	
==	Est égal à	1 + 1 == 2	true
!=	Est different de	3.14 != 2.72	true

Opérateurs de comparaison

Opérateur	Signification	Exemple
==	Est égal à	1 + 1 == 2 true
!=	Est different de	3.14 != 2.72 true
>	Est supérieur à	6 > 7

Operateurs de comparaison

Opérateur	Signification	Exemple	
==	Est égal à	1 + 1 == 2	true
!=	Est different de	3.14 != 2.72	true
>	Est supérieur à	6 > 7	false

Opérateurs de comparaison

Opérateur	Signification	Exemple	
==	Est égal à	1 + 1 == 2	true
!=	Est different de	3.14 != 2.72	true
>	Est supérieur à	6 > 7	false
<	Est inférieur à	6 < 7	

Opérateurs de comparaison

Opérateur	Signification	Exemple	
==	Est égal à	1 + 1 == 2	true
!=	Est different de	3.14 != 2.72	true
>	Est supérieur à	6 > 7	false
<	Est inférieur à	6 < 7	true

Opérateurs de comparaison

Opérateur	Signification	Exemple	
==	Est égal à	1 + 1 == 2	true
!=	Est different de	3.14 != 2.72	true
>	Est supérieur à	6 > 7	false
<	Est inférieur à	6 < 7	true
>=	Est supérieur ou égal à	4 >= 4	

Opérateurs de comparaison

Opérateur	Signification	Exemple	
==	Est égal à	1 + 1 == 2	true
!=	Est different de	3.14 != 2.72	true
>	Est supérieur à	6 > 7	false
<	Est inférieur à	6 < 7	true
>=	Est supérieur ou égal à	4 >= 4	true

Opérateurs de comparaison

Opérateur	Signification	Exemple	
==	Est égal à	1 + 1 == 2	true
!=	Est different de	3.14 != 2.72	true
>	Est supérieur à	6 > 7	false
<	Est inférieur à	6 < 7	true
>=	Est supérieur ou égal à	4 >= 4	true
<=	Est inférieur ou égal à	40 <= 26.7	

Opérateurs de comparaison

Opérateur	Signification	Exemple	
==	Est égal à	1 + 1 == 2	true
!=	Est different de	3.14 != 2.72	true
>	Est supérieur à	6 > 7	false
<	Est inférieur à	6 < 7	true
>=	Est supérieur ou égal à	4 >= 4	true
<=	Est inférieur ou égal à	40 <= 26.7	false

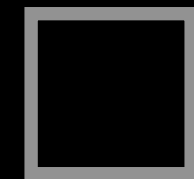
Objectif de ce cours



Types Resultants



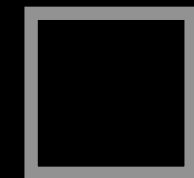
Chaines de caractère



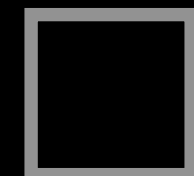
Opérateurs de comparaison



Else-if



Operateurs logique



Variables dans boucles



Générateur aléatoire

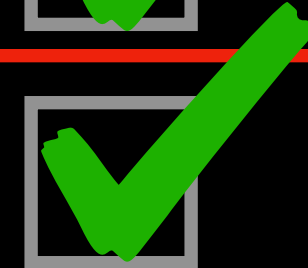
Objectif de ce cours



Types Resultants



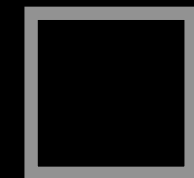
Chaines de caractère



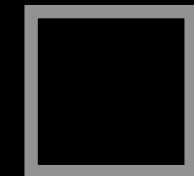
Opérateurs de comparaison



Else-if



Operateurs logique



Variables dans boucles



Générateur aléatoire

Objectif de ce cours

- ☒ Types Resultants
- ☒ Chaines de caractère
- ☒ Opérateurs de comparaison

- ☐ Else-if
- ☐ Operateurs logique
- ☐ Variables dans boucles
- ☐ Générateur aléatoire

Revoyons if-else

```
int nombre = readInt("Saisir un nombre: ");  
if(nombre==0) {  
    println("ce nombre est 0");  
} else {  
    println("ce nombre n'est pas 0");  
}
```

Revoyons if-else

```
int nombre = readInt("Saisir un nombre: ");  
if(nombre==0) {  
    println("ce nombre est 0");  
} else {  
    println("ce nombre n'est pas 0");  
}
```

Revoyons if-else

```
int nombre = readInt("Saisir un nombre: ");  
if(nombre==0) {  
    println("ce nombre est 0");  
} else {  
    println("ce nombre n'est pas 0");  
}
```

Revoyons if-else

Accolades recommandées, mais pas obligatoires pour une seule instruction

```
int nombre = readInt("Saisir un nombre: ");  
if(nombre==0)  
    println("ce nombre est 0");  
else  
    println("ce nombre n'est pas 0");
```


Revoyons if-else

Positif ou négatif?

```
int nombre = readInt("Saisir un nombre: ");
if(nombre==0) {
    println("ce nombre est 0");
} else {
    println("ce nombre n'est pas 0");
}
```

Revoyons if-else

Positif ou négatif?

```
int nombre = readInt("Saisir un nombre: ");  
if(nombre==0) {  
    println("ce nombre est 0");  
} else {  
    println("ce nombre n'est pas 0");  
}
```

Mais est ce que le nombre est
positif ou négatif ?



Revoyons if-else

Positif ou négatif?

```
int nombre = readInt("Saisir un nombre: ");
if(nombre==0) {
    println("ce nombre est 0");
} else {

}
```

Revoyons if-else

Positif ou négatif?

```
int nombre = readInt("Saisir un nombre: ");  
if(nombre==0) {  
    println("ce nombre est 0");  
} else {
```

```
}
```

Revoyons if-else

Positif ou négatif?

```
int nombre = readInt("Saisir un nombre: ");  
if(nombre==0) {  
    println("ce nombre est 0");  
} else {  
    if (nombre>0) {  
        println("ce nombre est positif");  
    } else {  
        println("ce nombre est negatif");  
    }  
}
```

Revoyons if-else

Equivalent, mais plus lisible

```
int nombre = readInt("Saisir un nombre: ");
if(nombre==0) {
    println("ce nombre est 0");
} else if (nombre>0) {
    println("ce nombre est positif");
} else {
    println("ce nombre est négatif");
}
```

Revoyons if-else

Un autre exemple

```
int c = readInt("Tu fais quelle classe?");
if (c < 1) {
    println("Tu n'a pas encore commencé le primaire.");
} else if (c <= 6) {
    println("Tu es au primaire");
} else if (c <= 10) {
    println("Tu es au college");
} else if (c <= 13) {
    println("Tu es au lycée");
} else {
    println("Tu as dépassé le lycée");
}
```


Objectif de ce cours

- ☒ Types Resultants
- ☒ Chaines de caractère
- ☒ Opérateurs de comparaison

- ☐ Else-if
- ☐ Operateurs logique
- ☐ Variables dans boucles
- ☐ Générateur aléatoire

Objectif de ce cours

- ☒ Types Resultants
- ☒ Chaines de caractère
- ☒ Opérateurs de comparaison
- ☒ Else-if
- ☐ Operateurs logique
- ☐ Variables dans boucles
- ☐ Générateur aléatoire

Objectif de ce cours

- ☒ **Types Resultants**
- ☒ **Chaines de caractère**
- ☒ **Opérateurs de comparaison**
- ☒ **Else-if**

☐ **Operateurs logique**

☐ **Variables dans boucles**

☐ **Générateur aléatoire**

Opérateurs logiques

Seulement pour les élèves en classe d'examen

```
int c = readInt("Tu fais quelle classe?");  
if( [REDACTED] ) {  
    println("Tu es en classe d'examen. Bienvenue!");  
} else {  
    println("Accès refusé.");  
}
```

Opérateurs logiques

Seulement pour les élèves au collège

```
int c = readInt("Tu fais quelle classe?");  
if( [REDACTED] ) {  
    println("Tu es au college. Bienvenue!");  
} else {  
    println("Accès refusé.");  
}
```

Operateurs logiques

Opérateur

Signification

Exemple

Opérateurs logiques

Opérateur	Signification	Exemple
!	Negation « pas »	! (1 + 1 == 2)

Opérateurs logiques

Opérateur	Signification	Exemple
!	Negation « pas »	!(1 + 1 == 2) false

Opérateurs logiques

Opérateur	Signification	Exemple
!	Negation « pas »	!(1 + 1 == 2) false
&&	Conjonction « et »	(1 == 2) && (5 < 6)

Opérateurs logiques

Opérateur	Signification	Exemple
!	Negation « pas »	!(1 + 1 == 2) false
&&	Conjonction « et »	(1 == 2) && (5 < 6) false

Opérateurs logiques

Opérateur	Signification	Exemple
!	Negation « pas »	!(1 + 1 == 2) false
&&	Conjonction « et »	(1 == 2) && (5 < 6) false
	Disjonction « ou »	(1 == 2) (5 < 6)

Opérateurs logiques

Opérateur	Signification	Exemple
!	Negation « pas »	!(1 + 1 == 2) false
&&	Conjonction « et »	(1 == 2) && (5 < 6) false
	Disjonction « ou »	(1 == 2) (5 < 6) true

Opérateurs logiques

Seulement pour les élèves en classe d'examen

```
int c = readInt("Tu fais quelle classe?");  
if( [REDACTED] ) {  
    println("Tu es en classe d'examen. Bienvenue!");  
} else {  
    println("Accès refusé.");  
}
```

Opérateurs logiques

Seulement pour les élèves en classe d'examen

```
int c = readInt("Tu fais quelle classe?");  
if( c == 6 || c == 10 || c == 13 ) {  
    println("Tu es en classe d'examen. Bienvenue!");  
} else {  
    println("Accès refusé.");  
}
```

Opérateurs logiques

Seulement pour les élèves au collège

```
int c = readInt("Tu fais quelle classe?");  
if( [REDACTED] ) {  
    println("Tu es au college. Bienvenue!");  
} else {  
    println("Accès refusé.");  
}
```

Opérateurs logiques

Seulement pour les élèves au collège

```
int c = readInt("Tu fais quelle classe?");  
if( c >=7 && c <=10 ) {  
    println("Tu es au college. Bienvenue!");  
} else {  
    println("Accès refusé.");  
}
```


Objectif de ce cours

- ☒ **Types Resultants**
- ☒ **Chaines de caractère**
- ☒ **Opérateurs de comparaison**
- ☒ **Else-if**

☐ **Operateurs logique**

☐ **Variables dans boucles**

☐ **Générateur aléatoire**

Objectif de ce cours

- ☒ Types Resultants
- ☒ Chaines de caractère
- ☒ Opérateurs de comparaison
- ☒ Else-if
- ☒ Operateurs logique
- ☐ Variables dans boucles
- ☐ Générateur aléatoire

Objectif de ce cours

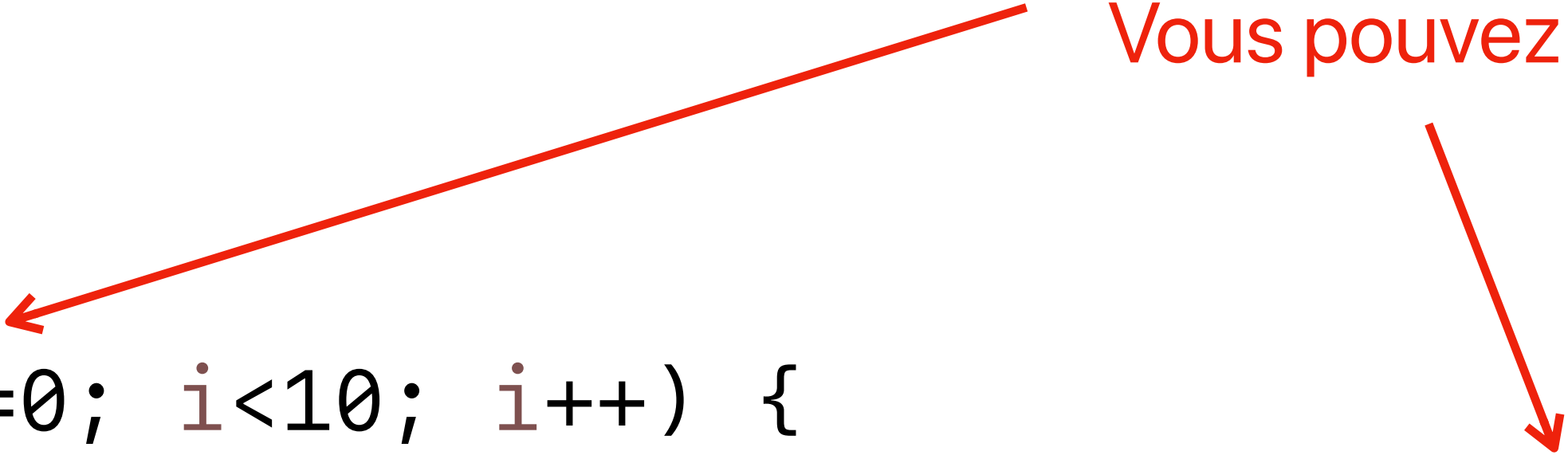
- ☒ **Types Resultants**
- ☒ **Chaines de caractère**
- ☒ **Opérateurs de comparaison**
- ☒ **Else-if**
- ☒ **Operateurs logique**

☐ **Variables dans boucles**

☐ **Générateur aléatoire**

Variables dans boucles

i, dans la boucle **for**, est une vraie variable!
Vous pouvez utiliser comme n'importe quelle autre variable.

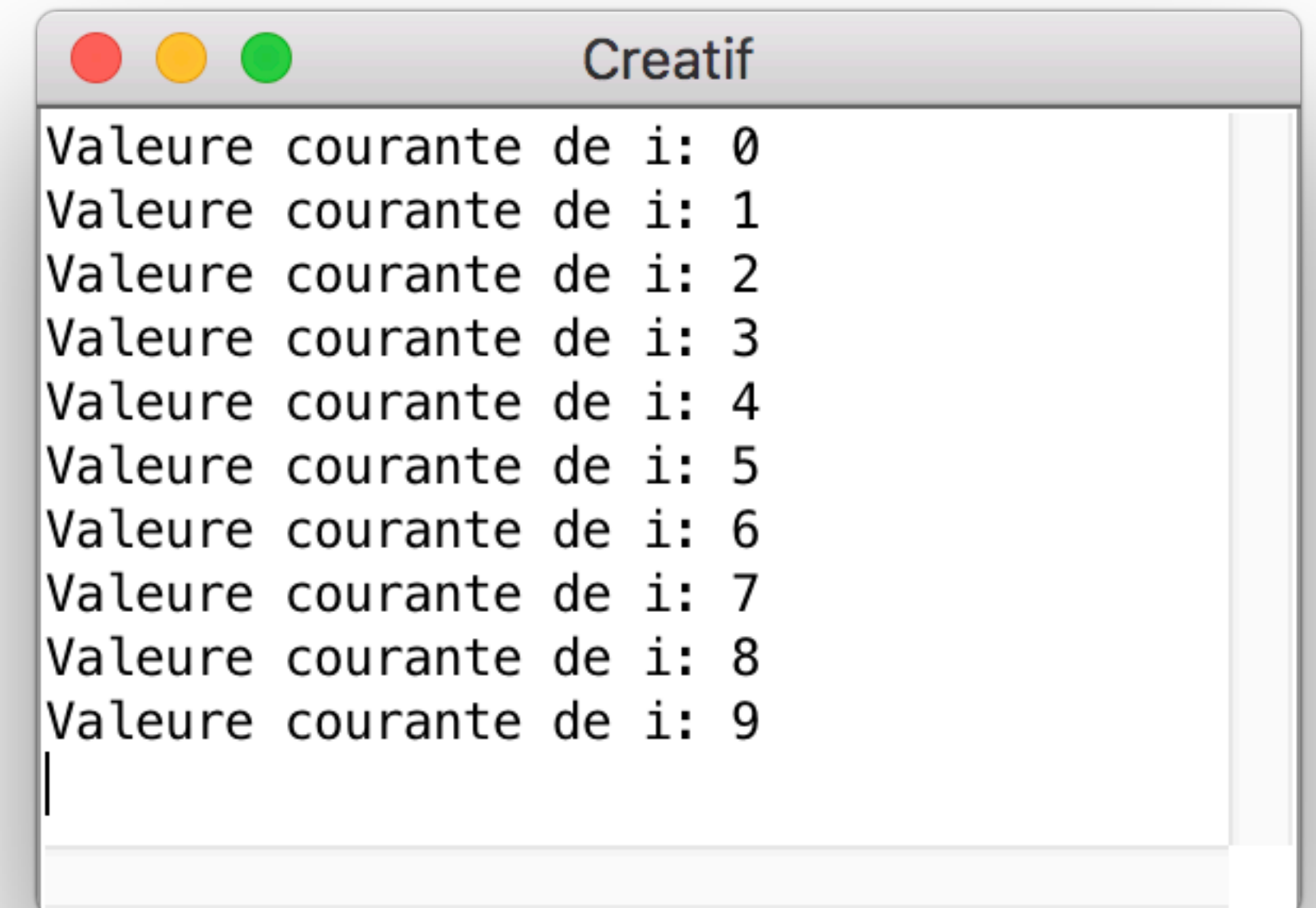


```
for(int i=0; i<10; i++) {  
    println("Valeur courante de i: " + i);  
}
```

Variables dans boucles

i, dans la boucle **for**, est une vraie variable!
Vous pouvez utiliser comme n'importe quelle autre variable.

```
for(int i=0; i<10; i++) {  
    println("Valeur courante de i: " + i);  
}
```

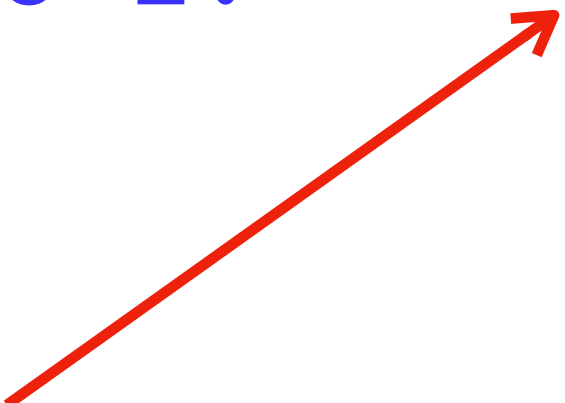


The screenshot shows a Java application window titled "Creatif". The window contains a text area with the following output:

```
Valeur courante de i: 0  
Valeur courante de i: 1  
Valeur courante de i: 2  
Valeur courante de i: 3  
Valeur courante de i: 4  
Valeur courante de i: 5  
Valeur courante de i: 6  
Valeur courante de i: 7  
Valeur courante de i: 8  
Valeur courante de i: 9  
|
```

Variables dans boucles

```
for(int i=0; i<10; i++) {  
    println("Valeur courante de i: " + i);  
}  
println("Dernière valeur de i: " + i);
```



Error: **i** cannot be resolved as a variable.

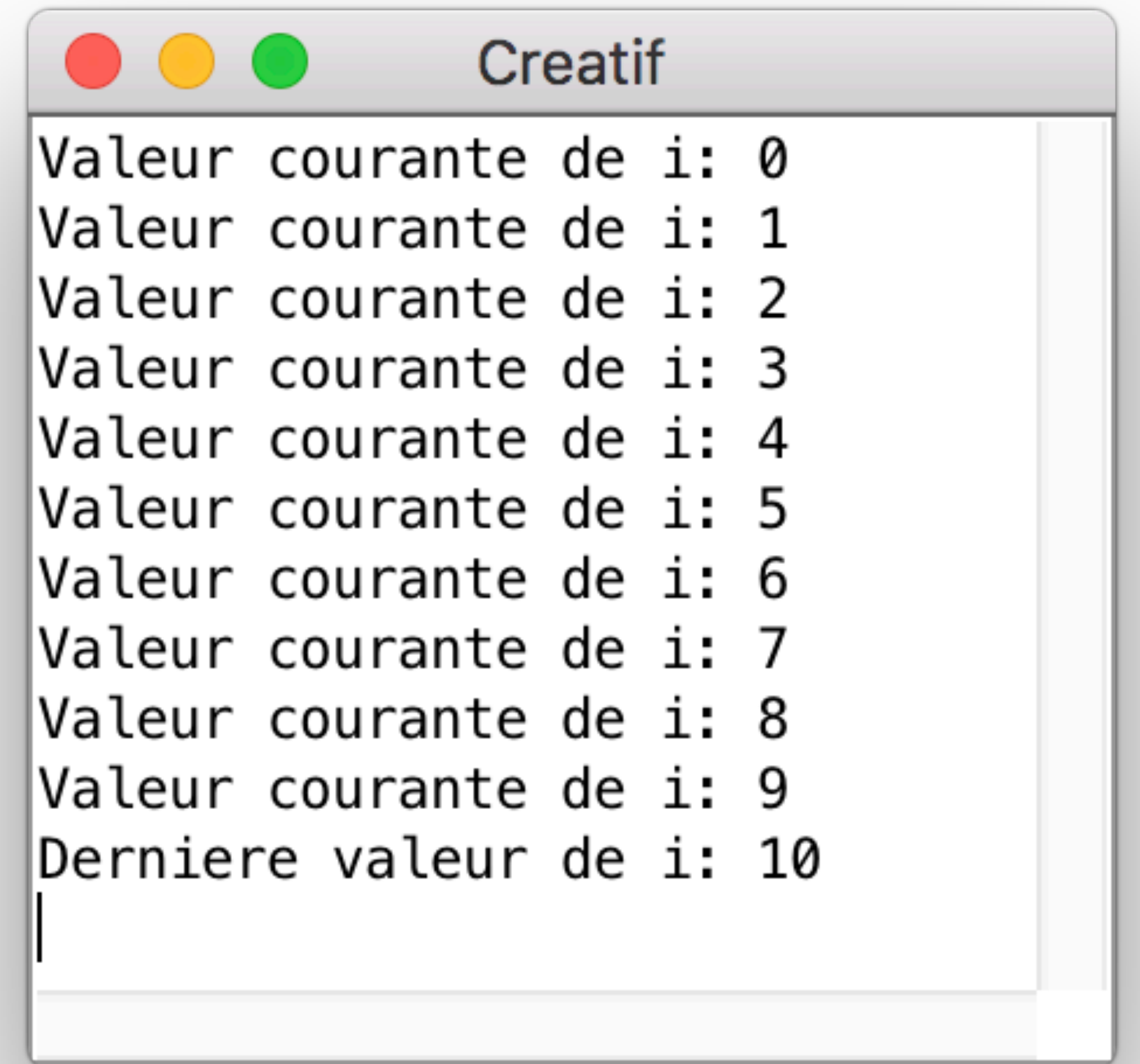
(il n'existe pas de variable appelée **i**)

Variables dans boucles

```
int i;  
for(i=0; i<10; i++) {  
    println("Valeur courante de i: " + i);  
}  
println("Dernière valeur de i: " + i);
```

Variables dans boucles

```
int i;  
for(i=0; i<10; i++) {  
    println("Valeur courante de i: " + i);  
}  
println("Dernière valeur de i: " + i);
```

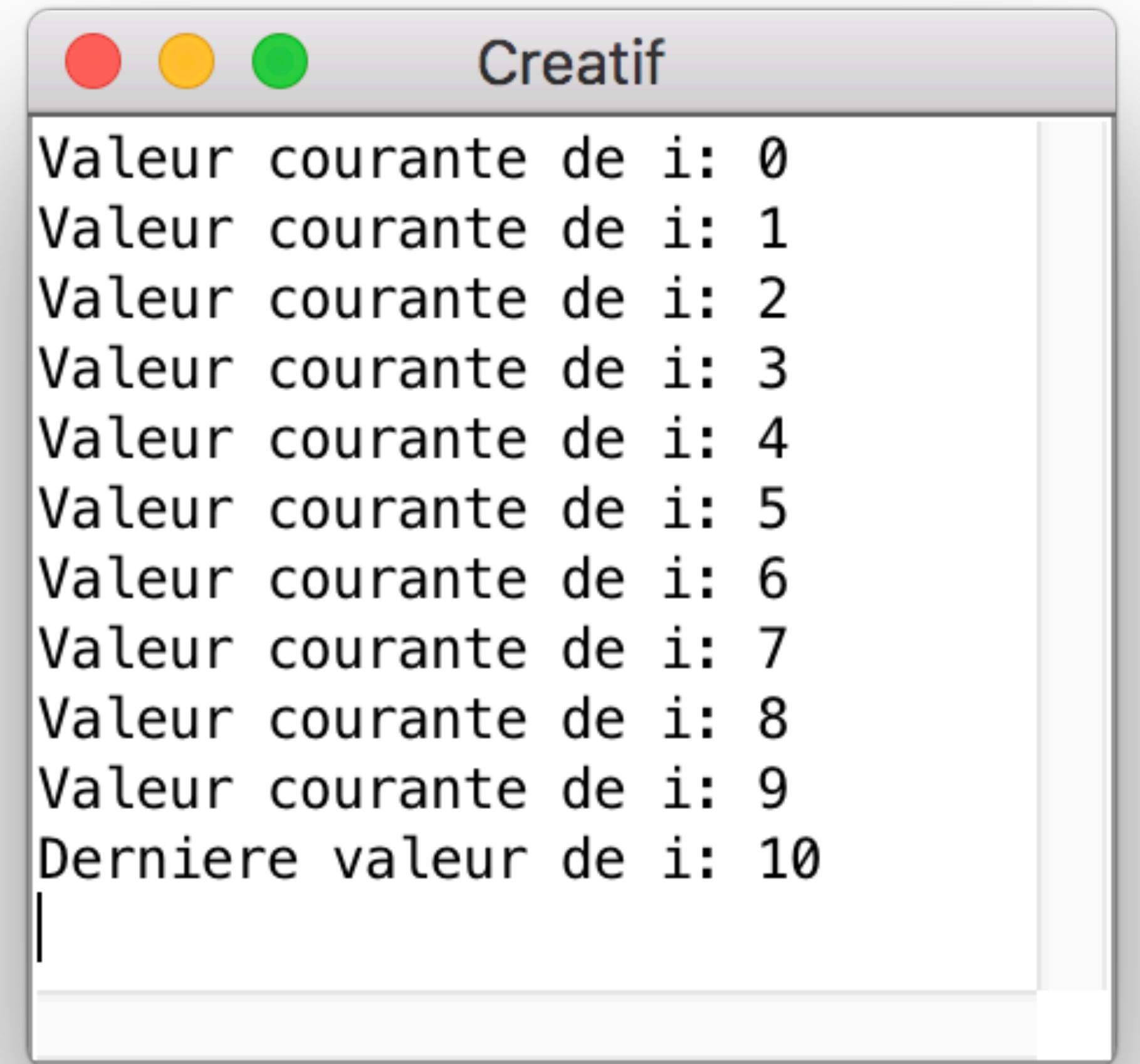


```
Valeur courante de i: 0  
Valeur courante de i: 1  
Valeur courante de i: 2  
Valeur courante de i: 3  
Valeur courante de i: 4  
Valeur courante de i: 5  
Valeur courante de i: 6  
Valeur courante de i: 7  
Valeur courante de i: 8  
Valeur courante de i: 9  
Derniere valeur de i: 10  
|
```


Variables dans boucles

```
int i;  
for(i=0; i<10; i++) {  
    println("Valeur courante de i: " + i);  
}  
println("Dernière valeur de i: " + i);
```

```
int i=0;  
while(i<10) {  
    println("Valeure courante de i: " + i);  
    i++;  
}  
println("Dernière valeure de i: " + i);
```



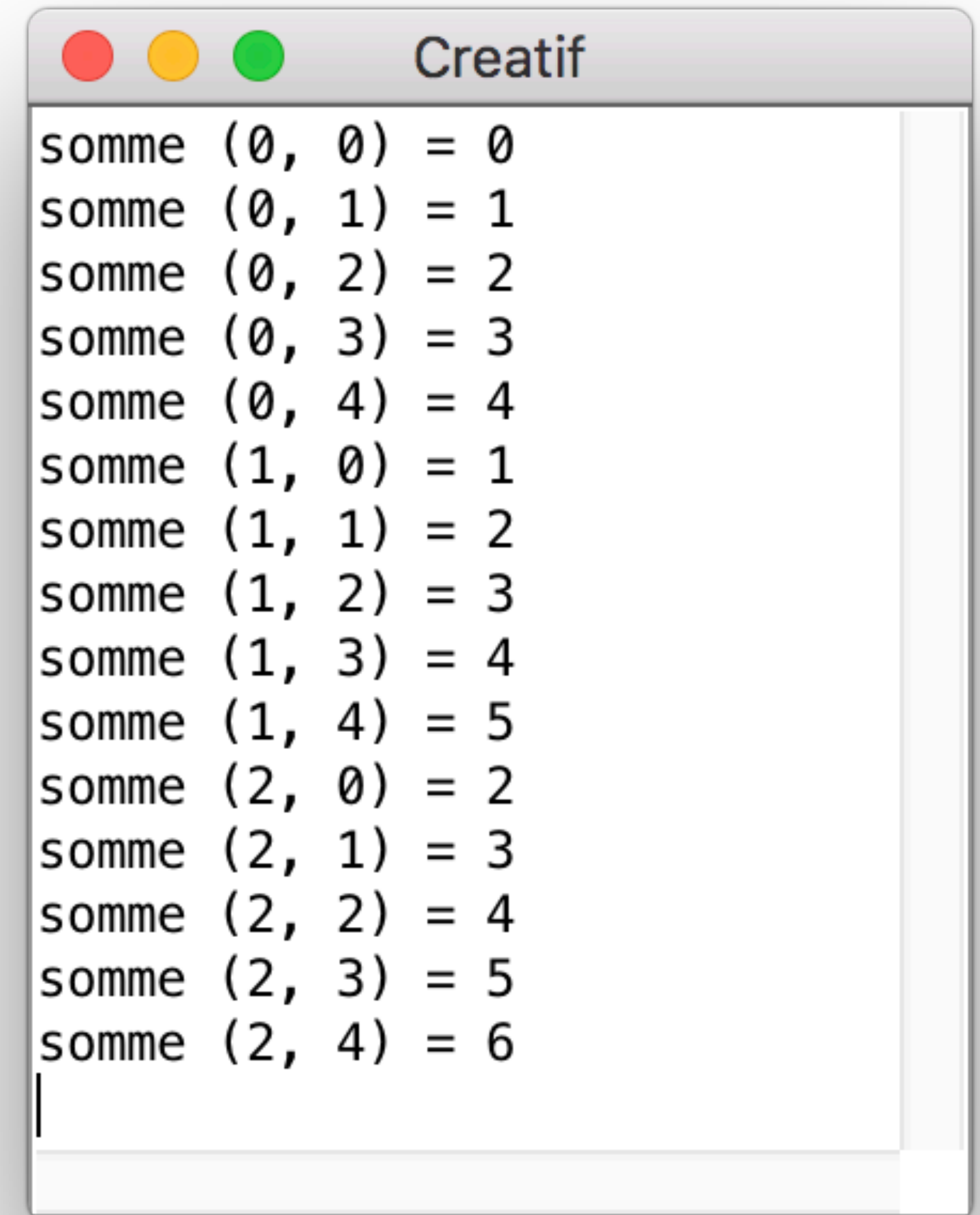
Combinaisons de nombres

```
for(int i=0; i<3; i++) {  
    for(int j=0; j<5; j++) {  
        println("(" + i + ", " + j + ")");  
    }  
}
```

```
(0, 0)  
(0, 1)  
(0, 2)  
(0, 3)  
(0, 4)  
(1, 0)  
(1, 1)  
(1, 2)  
(1, 3)  
(1, 4)  
(2, 0)  
(2, 1)  
(2, 2)  
(2, 3)  
(2, 4)  
|
```

Combinaisons de nombres

```
for(int i=0; i<3; i++) {  
    for(int j=0; j<5; j++) {  
        println("somme (" + i + ", " + j + ") = " + (i+j));  
    }  
}
```



```
somme (0, 0) = 0  
somme (0, 1) = 1  
somme (0, 2) = 2  
somme (0, 3) = 3  
somme (0, 4) = 4  
somme (1, 0) = 1  
somme (1, 1) = 2  
somme (1, 2) = 3  
somme (1, 3) = 4  
somme (1, 4) = 5  
somme (2, 0) = 2  
somme (2, 1) = 3  
somme (2, 2) = 4  
somme (2, 3) = 5  
somme (2, 4) = 6  
|
```

Objectif de ce cours

- ☒ **Types Resultants**
- ☒ **Chaines de caractère**
- ☒ **Opérateurs de comparaison**
- ☒ **Else-if**
- ☒ **Operateurs logique**

☐ **Variables dans boucles**

☐ **Générateur aléatoire**

Objectif de ce cours

- ☒ **Types Resultants**
- ☒ **Chaines de caractère**
- ☒ **Opérateurs de comparaison**
- ☒ **Else-if**
- ☒ **Operateurs logique**
- ☒ **Variables dans boucles**
- ☐ **Générateur aléatoire**

Objectif de ce cours

- ☒ **Types Resultants**
- ☒ **Chaines de caractère**
- ☒ **Opérateurs de comparaison**
- ☒ **Else-if**
- ☒ **Operateurs logique**
- ☒ **Variables dans boucles**

☐ **Générateur aléatoire**

Generateur Aléatoire

```
RandomGenerator rgen = new RandomGenerator();
```

Generateur Aléatoire

```
RandomGenerator rgen = new RandomGenerator();  
  
int i1 = rgen.nextInt();
```


Generateur Aléatoire

```
RandomGenerator rgen = new RandomGenerator();
```

```
int i1 = rgen.nextInt();
```

```
int i2 = rgen.nextInt(10, 20);
```

Generateur Aléatoire

```
RandomGenerator rgen = new RandomGenerator();
```

```
int i1 = rgen.nextInt();
```

```
int i2 = rgen.nextInt(10, 20);
```

```
double d1 = rgen.nextDouble();
```

Generateur Aléatoire

```
RandomGenerator rgen = new RandomGenerator();
```

```
int i1 = rgen.nextInt();
```

```
int i2 = rgen.nextInt(10, 20);
```

```
double d1 = rgen.nextDouble();
```

```
double d2 = rgen.nextDouble(1.0, 4.0);
```

Generateur Aléatoire

```
RandomGenerator rgen = new RandomGenerator();
```

```
int i1 = rgen.nextInt();
```

```
int i2 = rgen.nextInt(10, 20);
```

```
double d1 = rgen.nextDouble();
```

```
double d2 = rgen.nextDouble(1.0, 4.0);
```

```
Color c = rgen.nextColor();
```

Objectif de ce cours

- ☒ **Types Resultants**
- ☒ **Chaines de caractère**
- ☒ **Opérateurs de comparaison**
- ☒ **Else-if**
- ☒ **Operateurs logique**
- ☒ **Variables dans boucles**

☐ **Générateur aléatoire**

Objectif de ce cours

- ☒ **Types Resultants**
- ☒ **Chaines de caractère**
- ☒ **Opérateurs de comparaison**
- ☒ **Else-if**
- ☒ **Operateurs logique**
- ☒ **Variables dans boucles**
- ☒ **Générateur aléatoire**