

## **NOTION DE PROCEDURE**

**Procédure** = sous-programme

- **ne retourne pas de valeur**
- **agit sur l'extérieur** (affichage, lecture, modification de variable globale, accès disque)

## Exemple: la procédure AfficherNote



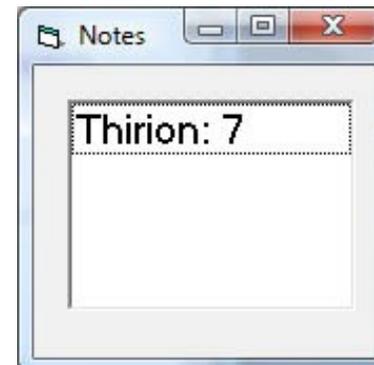
Paramètre 1	<b>Nom</b> de type <b>String</b>
Paramètre 2	<b>Note</b> de type <b>Integer</b>
Effet externe	Affiche <b>Nom:Note</b> dans une zone de liste

## APPEL DE PROCEDURE

**Instruction** dont l'exécution provoque l'exécution du code de la procédure avec (le plus souvent) des **valeurs de paramètres**.

### Exemple : appel de la procédure AfficherNote

**AfficherNote** "Thirion",7



## Différences avec les fonctions

Appel de fonction	Appel de procédure
Expression	Instruction
Retourne une valeur	Ne retourne pas de valeur

## Emplacement d'un appel

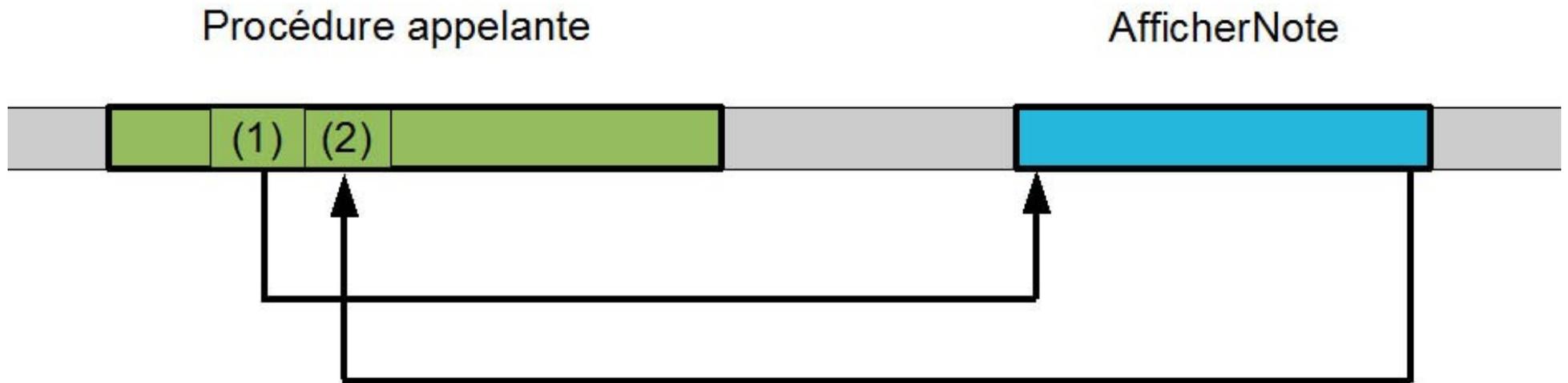
Fonction	Procédure
A la place d'une expression	A la place d'une affectation

## Exemples et contre-exemples (lignes de code)

Appel de procédure	<code>x = AfficherNote "Thirion", 7</code>	<b>n'a aucun sens</b>
	<code>AfficherNote "Thirion", 7</code>	correcte
Appel de fonction	<code>x = Left ("Colmar", 3)</code>	correcte
	<code>Left ("Colmar", 3)</code>	<b>n'a aucun sens</b>

## Retour à l'instruction suivante

(1) AfficherNote "Thirion", 7  
(2) i = 1



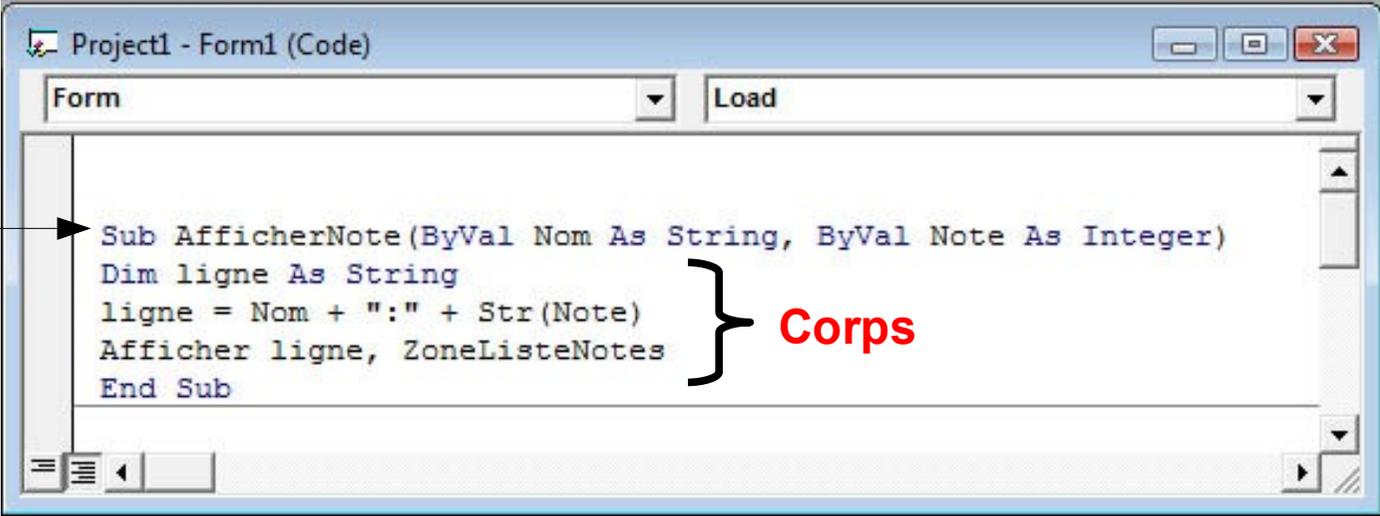
## **Syntaxe générale d'un appel de procédure**

*Nom de procédure Expression<sub>1</sub> , Expression<sub>2</sub>, ..... , Expression<sub>N</sub>*

**Pas de parenthèses !**

## DECLARATION DE PROCEDURE

Exemple: déclaration de la procédure **AfficherNote**



```
Sub AfficherNote(ByVal Nom As String, ByVal Note As Integer)
  Dim ligne As String
  ligne = Nom + ":" + Str(Note)
  Afficher ligne, ZoneListeNotes
End Sub
```

**Sub** : procédure      **ByVal**: passage par valeur

**Byval** Nom **As String** : définit le paramètre **Nom**

**End Sub** : fin de la procédure

## Syntaxe générale d'une déclaration de procédure en Visual Basic

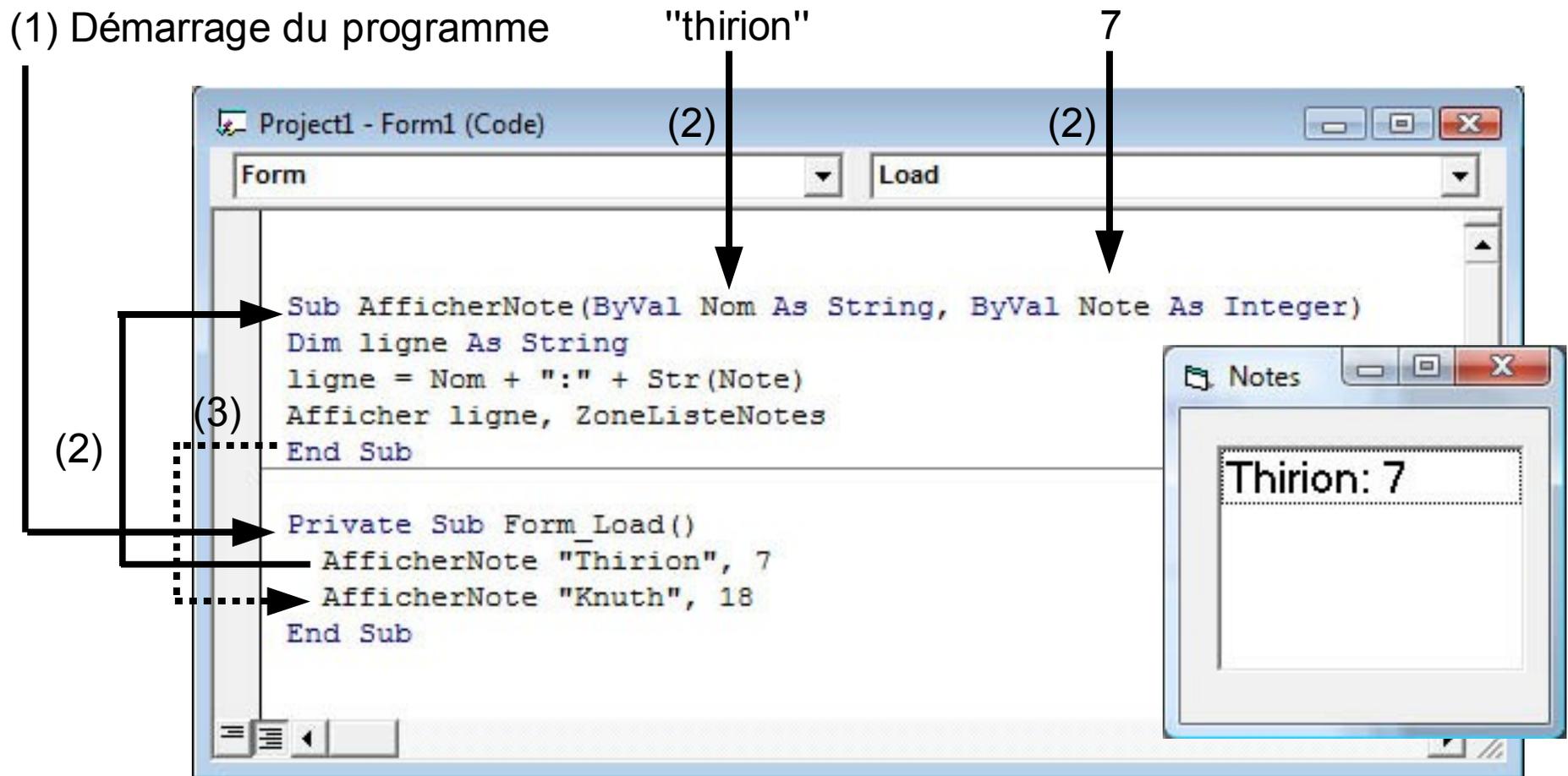
<b>Sub</b> nom de la procédure ( Liste de paramètres )	Entête
<i>[Déclarations des variables locales]</i> <i>Instructions</i>	Corps
<b>End Sub</b>	

Liste de paramètres:

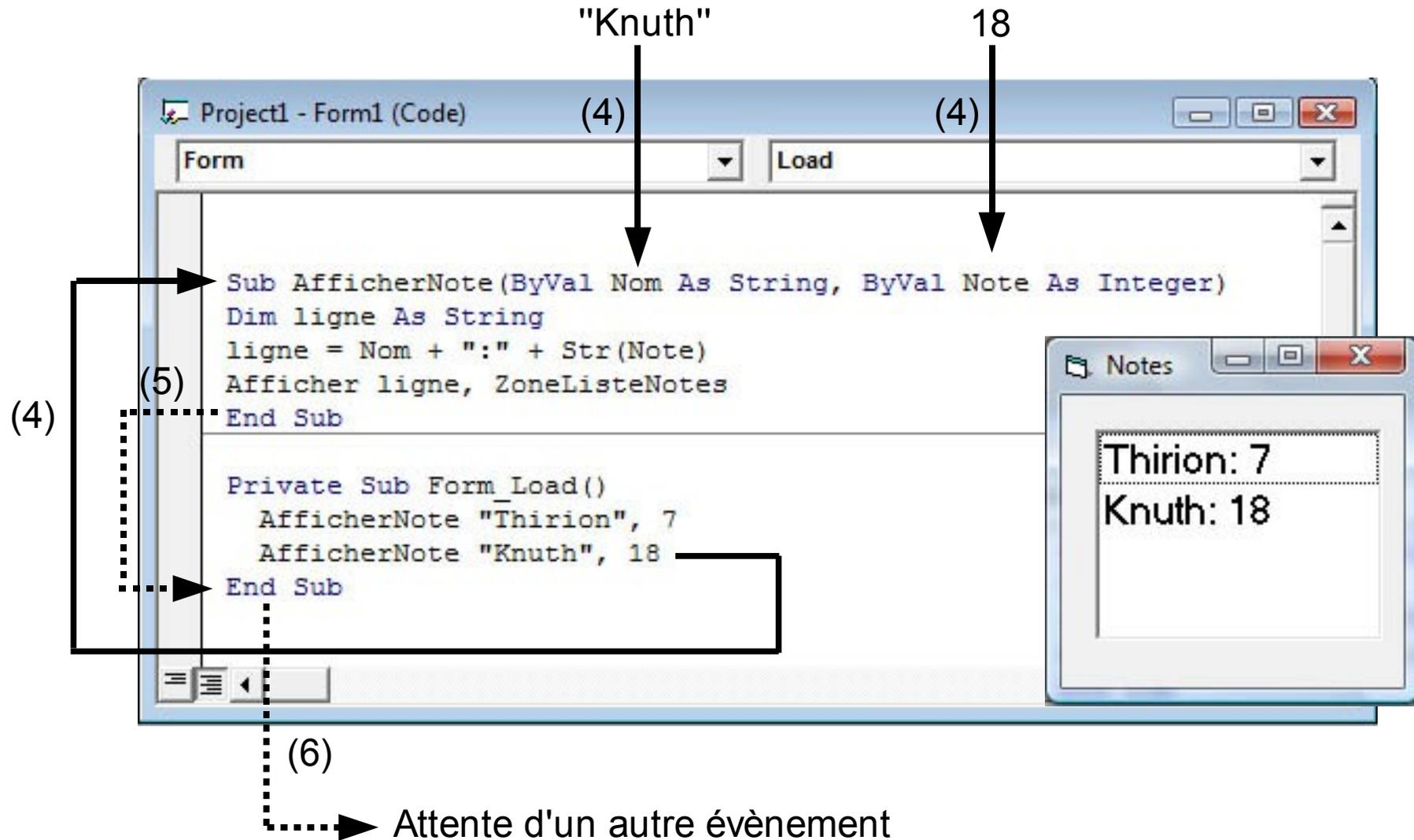
**ByVal** nom de variable **As** type, ... , **ByVal** nom de variable **As** type

## Mécanisme d'exécution d'un programme contenant des procédures

L'ordre d'exécution **ne suit pas l'ordre des lignes de code !**



## Deuxième appel de la procédure **AfficherNote**



## Deux versions équivalente du projet Notes

Avec la procédure AfficherNote	Sans la procédure AfficherNote
<pre><b>Sub</b> AfficherNote(<b>ByVal</b> Nom <b>As String</b>, <b>ByVal</b> Note <b>As Integer</b>) <b>Dim</b> ligne <b>As String</b> ligne = Nom + ":" + Str(Note) Afficher ligne, ZoneListeNotes <b>End Sub</b>  <b>Private Sub</b> Form_Load()   AfficherNote "Thirion", 7   AfficherNote "Knuth", 18 <b>End Sub</b></pre>	<pre><b>Private Sub</b> Form_Load() <b>Dim</b> ligne <b>As String</b>    ligne = "Thirion" + ":" + Str(7)   Afficher ligne, ZoneListeNotes    ligne = "Knuth" + ":" + Str(18)   Afficher ligne, ZoneListeNotes <b>End Sub</b></pre>