

Modificateurs d'accès

Un aspect important des classes Java est l'accessibilité des membres (variables et méthodes) de la classe. Dans Java, plusieurs options permettent de personnaliser l'accessibilité aux membres.

En règle générale, il vaut mieux limiter la portée des éléments des programmes (dont les membres des classes) autant que possible ; moins un élément est accessible, moins il risque d'être mal utilisé.

Dans Java, il y a quatre modificateurs d'accès différents pour les membres des classes : **private**, **protected**, **public** et **default** (ou l'absence de tout modificateur). Le fait que les classes d'un même paquet disposent d'accès différents par rapport aux classes situées en dehors du paquet ajoute un peu de complexité. Les deux tableaux suivants montrent l'accessibilité et l'héritage des classes et des variables membre depuis l'intérieur du même paquet et depuis l'extérieur du paquet (les paquets sont présentés plus loin).

Accès depuis l'intérieur du paquet d'une classe

| Modificateur d'accès | Héritage | Accessible |
|--|------------|------------|
| Par défaut (pas de modificateur) package friendly | OUI | OUI |
| Public | OUI | OUI |
| Protected | OUI | OUI |
| Private | NON | NON |

Ce tableau montre comment les autres membres du même paquet accèdent aux membres d'une classe et en héritent. Par exemple, un membre déclaré private est inaccessible depuis les autres membres du même paquet et il est impossible d'en hériter. Les membres déclarés avec les autres modificateurs sont accessibles depuis les autres membres de ce paquet qui peuvent aussi en hériter.

Accès depuis l'extérieur du paquet d'une classe

| Modificateur d'accès | Héritage | Accessible |
|---|------------|------------|
| Par défaut (pas de modificateur), package friendly | NON | NON |
| Public | OUI | OUI |
| Protected | OUI | NON |
| Private | NON | NON |

Par exemple, ce tableau montre qu'il est possible d'hériter d'un membre de type protected mais qu'il est impossible d'y accéder à partir de classes situées en dehors de son paquet.

Dans les deux tableaux précédents, il faut noter principalement que les membres déclarés de type public sont disponibles à qui souhaite y accéder (les constructeurs sont toujours de type public) alors que les membres de type private sont inaccessibles et qu'il est impossible d'en hériter en dehors de leur classe. Ainsi, toute variable ou méthode membre qui doit rester strictement interne à la classe doit être déclarée private.