

```
def dichotomie(tab, x):  
    """  
        tab : tableau trié dans l'ordre croissant  
        x : nombre entier  
        La fonction renvoie True si tab contient x et False sinon  
    """  
    # cas du tableau vide  
    if tab == [] :  
        return False, 1  
  
    # cas où x n'est pas compris entre les valeurs extrêmes  
    if (x < tab[0]) or (x > tab[len(tab)-1]):  
        return False, 2  
  
    debut = 0  
    fin = len(tab) - 1  
    while debut <= fin:  
        m = (debut + fin) // 2  
        if x == tab[m]:  
            return True  
        if x > tab[m]:  
            debut = m + 1  
        else:  
            fin = m - 1  
    return False, 3  
  
assert dichotomie([15, 16, 18, 19, 23, 24, 28, 29, 31, 33], 28) == True  
assert dichotomie([15, 16, 18, 19, 23, 24, 28, 29, 31, 33], 27) == (False, 3)  
assert dichotomie([15, 16, 18, 19, 23, 24, 28, 29, 31, 33], 1) == (False, 2)  
assert dichotomie([], 28) == (False, 1)
```