

Ensembles

NF01

Philippe TRIGANO



Exemple

- **Soit un ensemble à 3 éléments :**

$$E = \{a, b, c\}$$

- **On souhaite pouvoir représenter les sous-ensembles de E :**

$\{\}, \{a\}, \{b\}, \{c\}, \{a,b\}, \{a,c\}, \{b,c\}, \{a,b,c\}$

2^3 éléments

Exemple

type

Decimal = 0..9 ;

EnsChiffres = set of Decimal ;

var

tirage : EnsChiffres ;

Dans le corps du programme, on pourra écrire :

tirage := [];

tirage := [3,5,8] ;

tirage := [4..8] ;

tirage := [1..4,7..9] ;



Différence

Opérateur -

Exemple :

```
var
  A,B,C : set of 1..10;
begin
  A := [2, 5, 9] ;
  B := [3, 5, 7] ;
  C := A - B ;
end.
```

Exécution : C = [2, 9]



Inclusion

type

Note = (do, ré, mi, fa, sol, la, si) ;

var

accord : set of Note ;

L'expression

[mi, sol] <= [ré . . sol]

sera évaluée à *true*

De même :

[4,7,9] >= [7, 9]



Appartenance

Opérateur : in

Exemples :

if note **in** accord then ...

if note **in** [do, mi , sol] then ...



Exemple

```
function lettre (c : char) : boolean;  
begin  
    if (c in ['A'..'Z']) or (c in ['a'..'z']) then  
        lettre := true  
    else  
        lettre := false;  
end;
```

```
function maj (var c : char) : boolean;  
begin  
  if not LETTRE(c) then  
    maj := false  
  else  
    begin  
      if c in ['a'..'z'] then  
        c := chr (ord(c) - ord('a') + ord('A'));  
        maj := true;  
      end;  
    end;  
  end;
```