

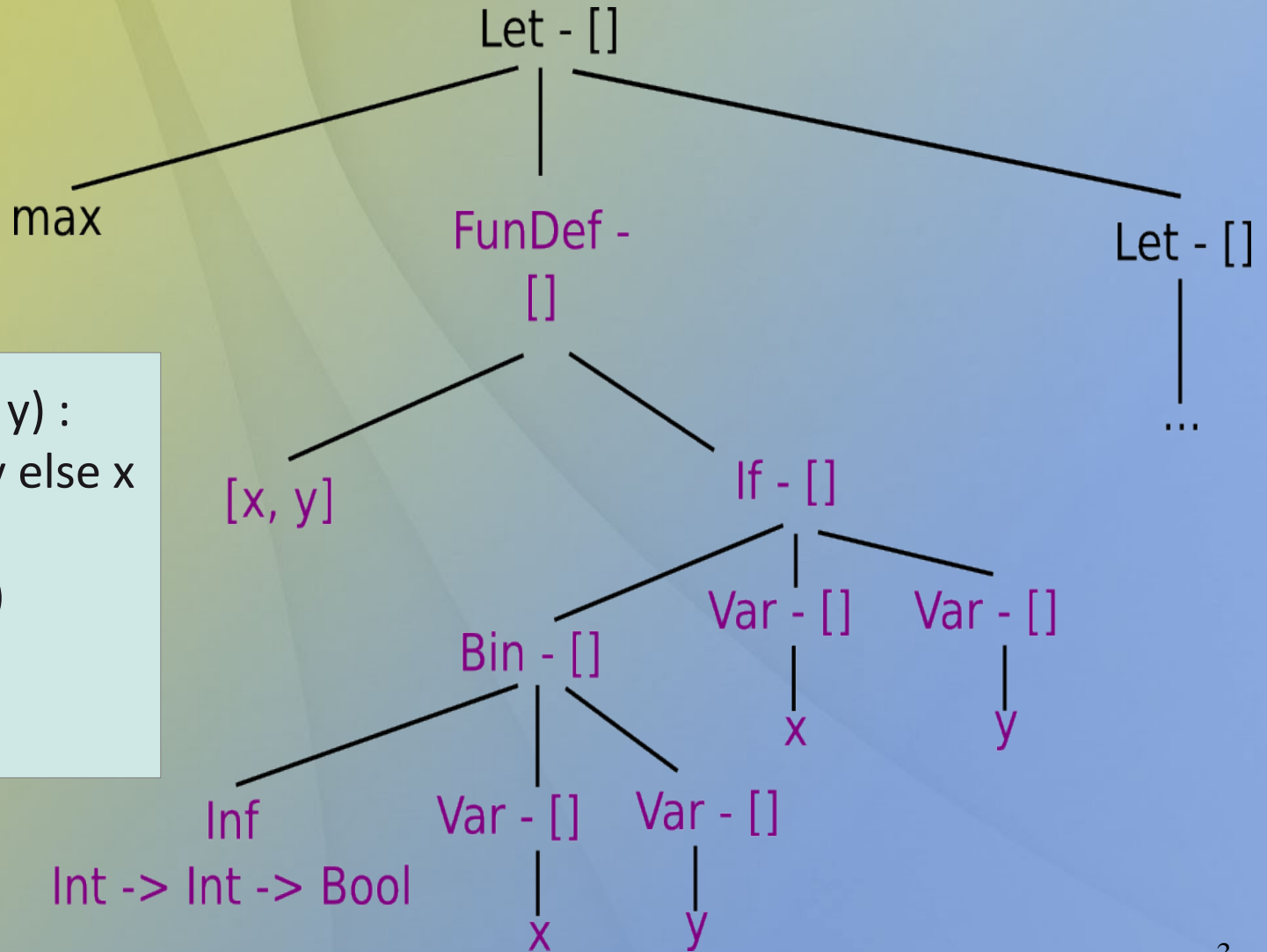
INF355 – Paradigmes et langages non classiques

Projet : typage d'expressions

Typons un petit programme

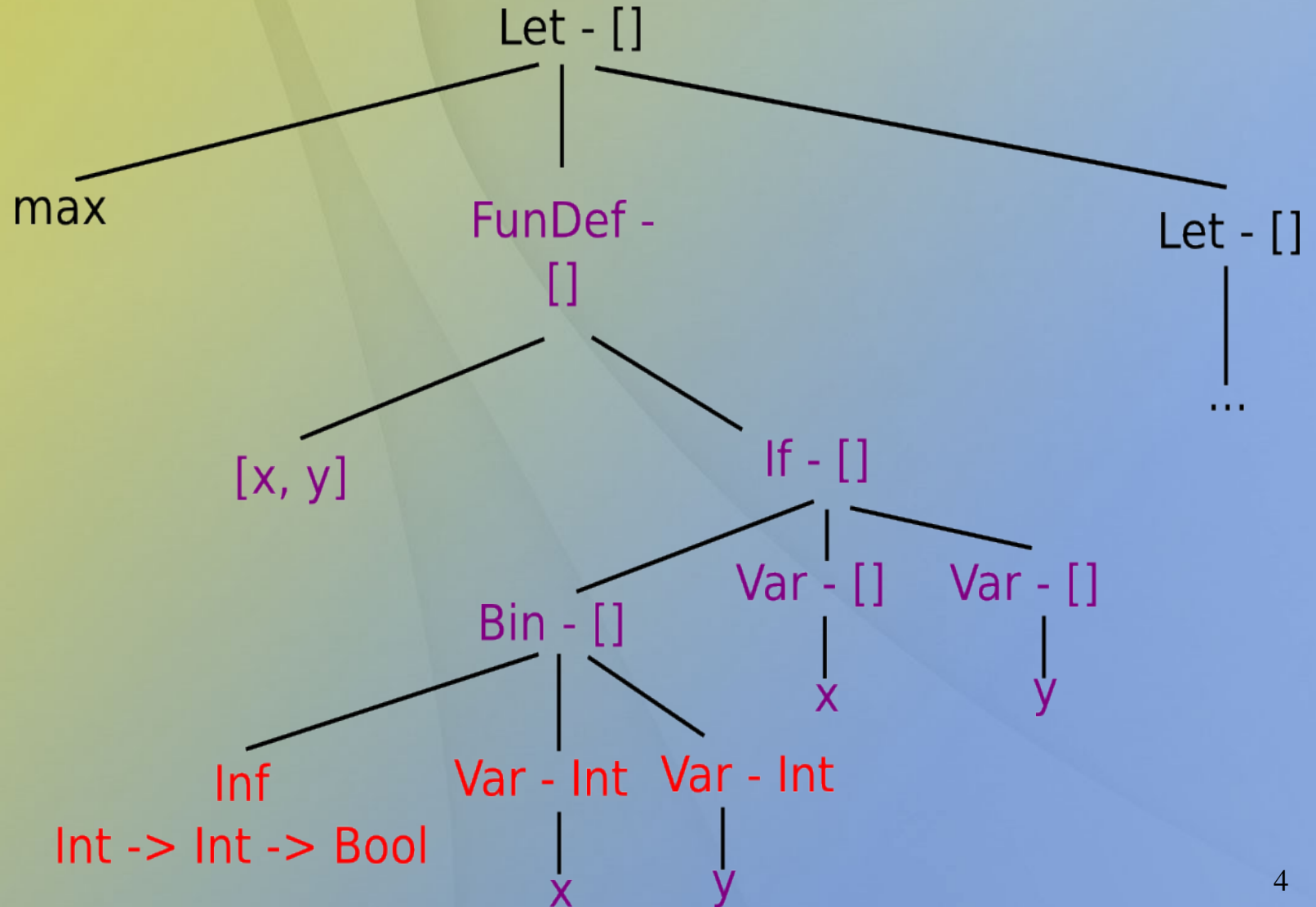
```
let max = fun(x, y) :  
    if x < y then y else x  
in  
let x = max(4, 5)  
in  
int2str (x + 3)
```

Extraction d'un AST

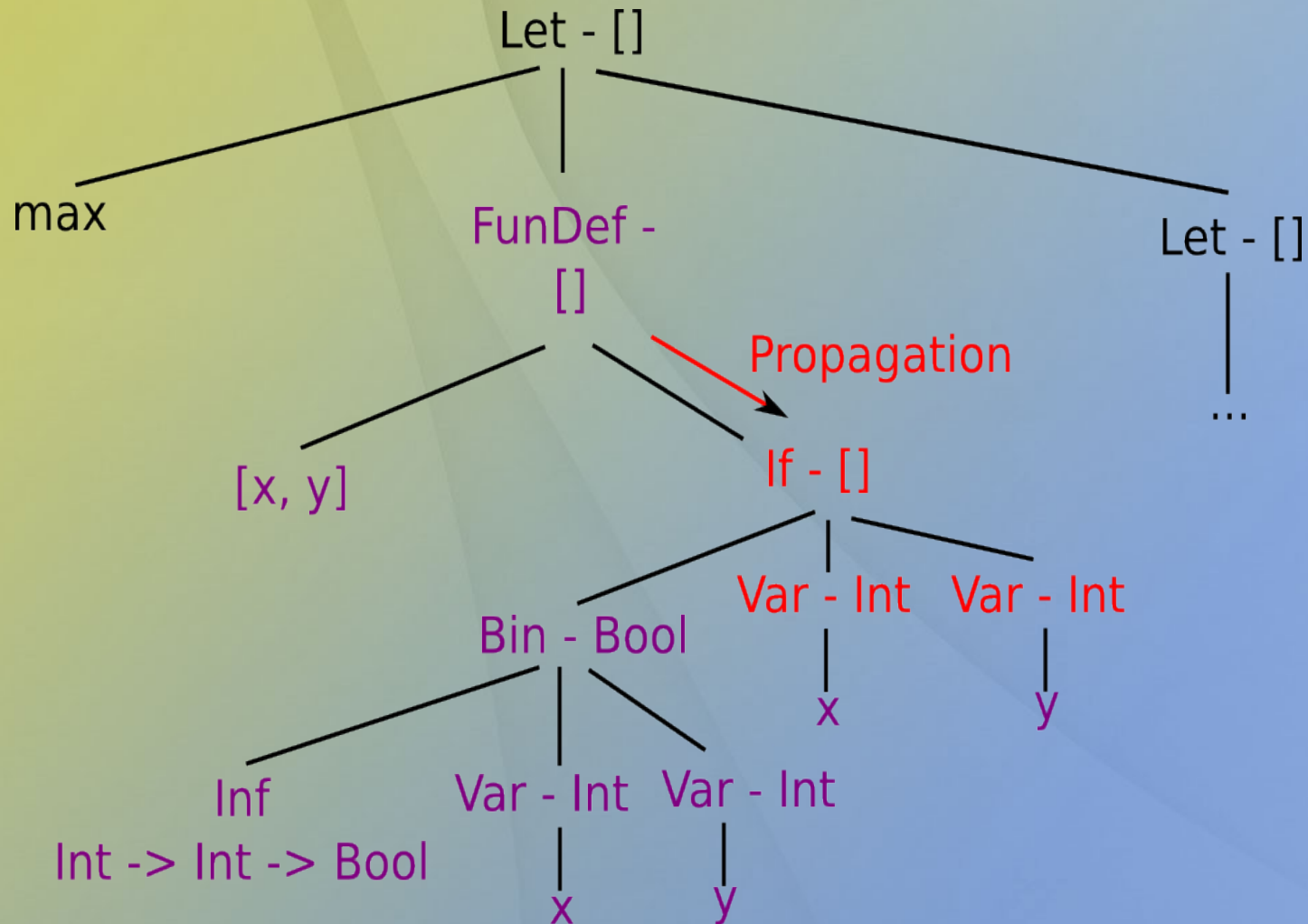


```
let max = fun(x, y) :  
    if x < y then y else x  
in  
let x = max(4, 5)  
in  
int2str (x + 3)
```

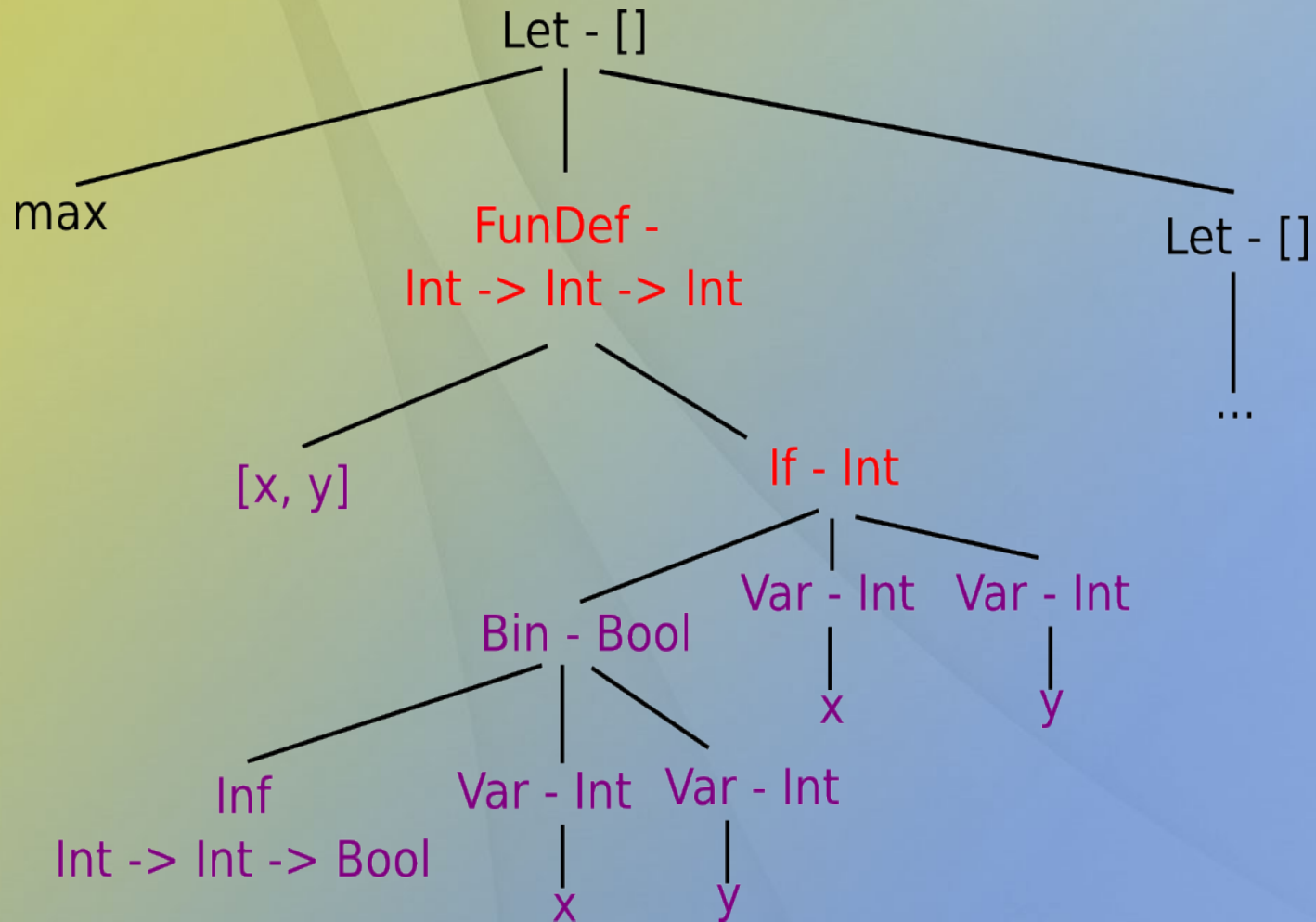
FunDef : typage des arguments



Propagation des types trouvés

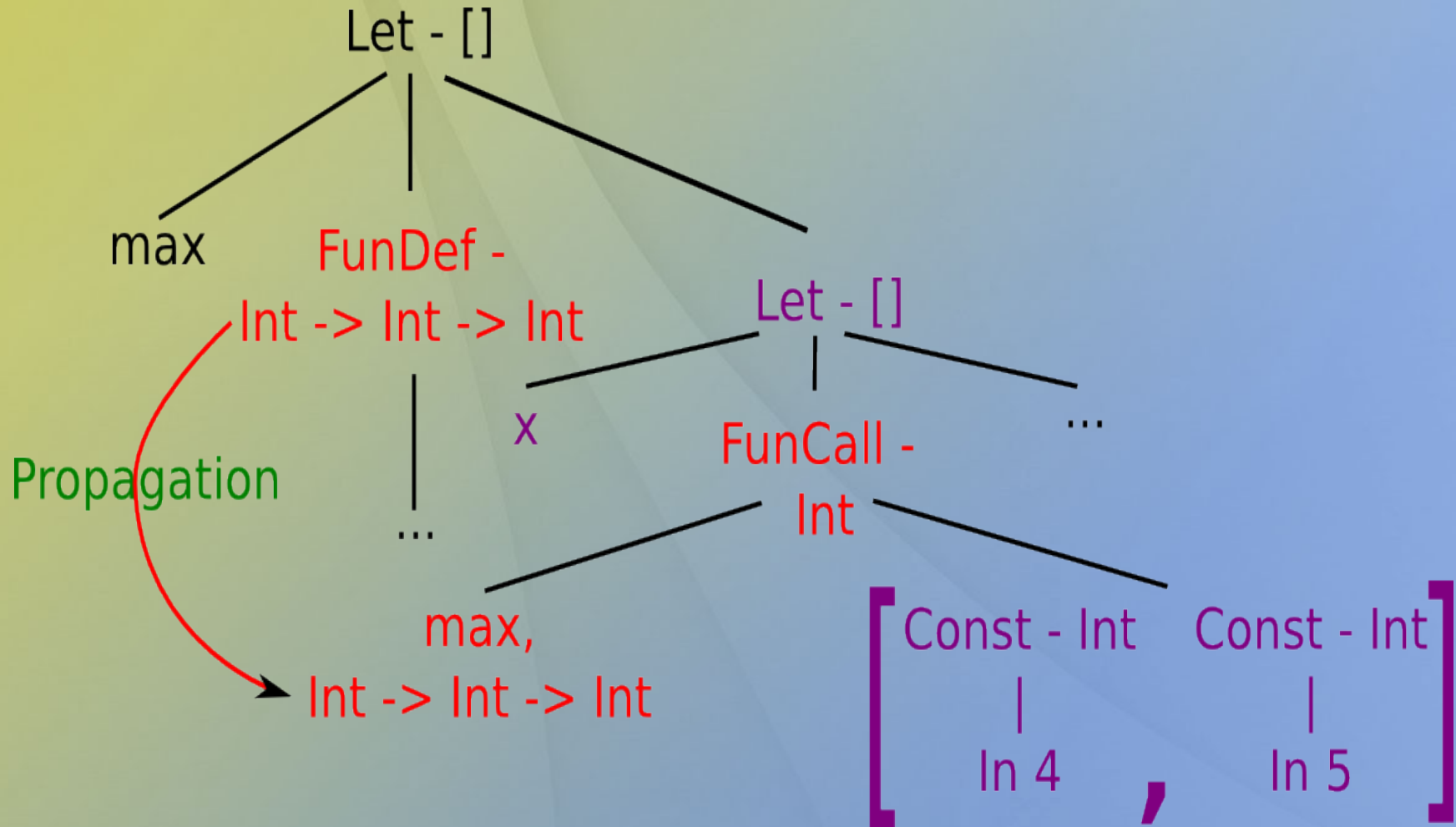


Déduction du type de la fonction

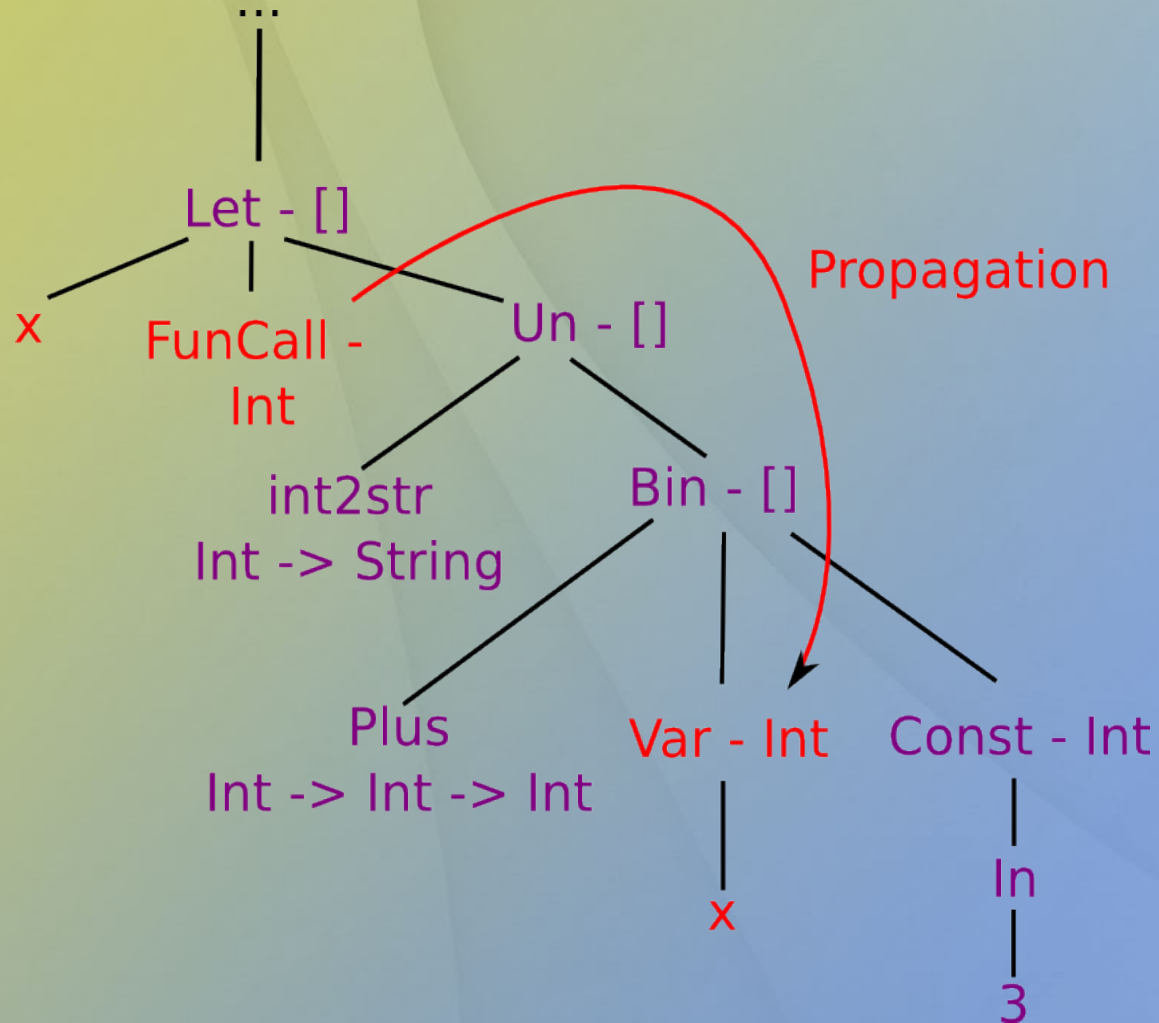


On passe au « corps » du premier Let

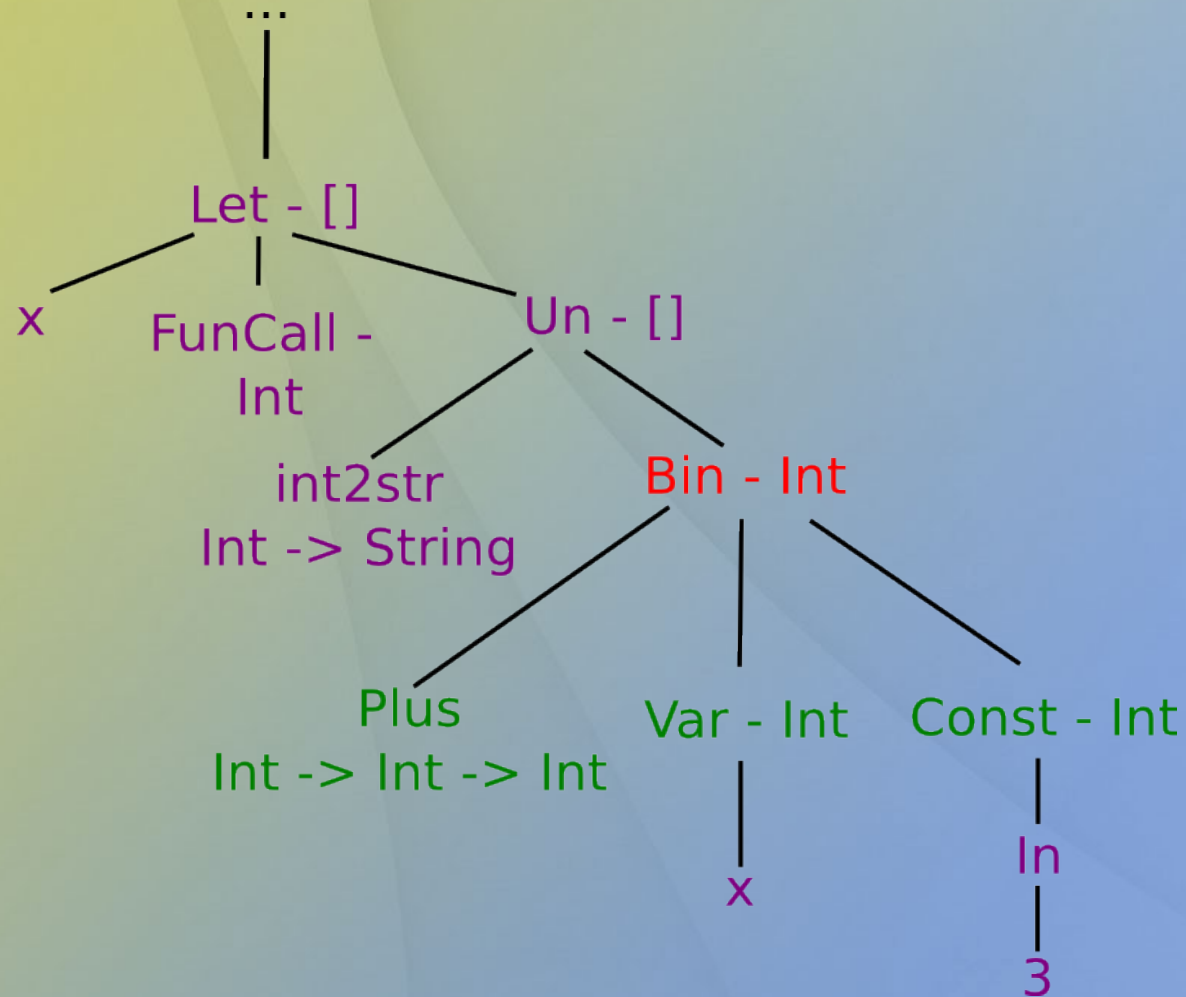
Propagation du type d'une fonction



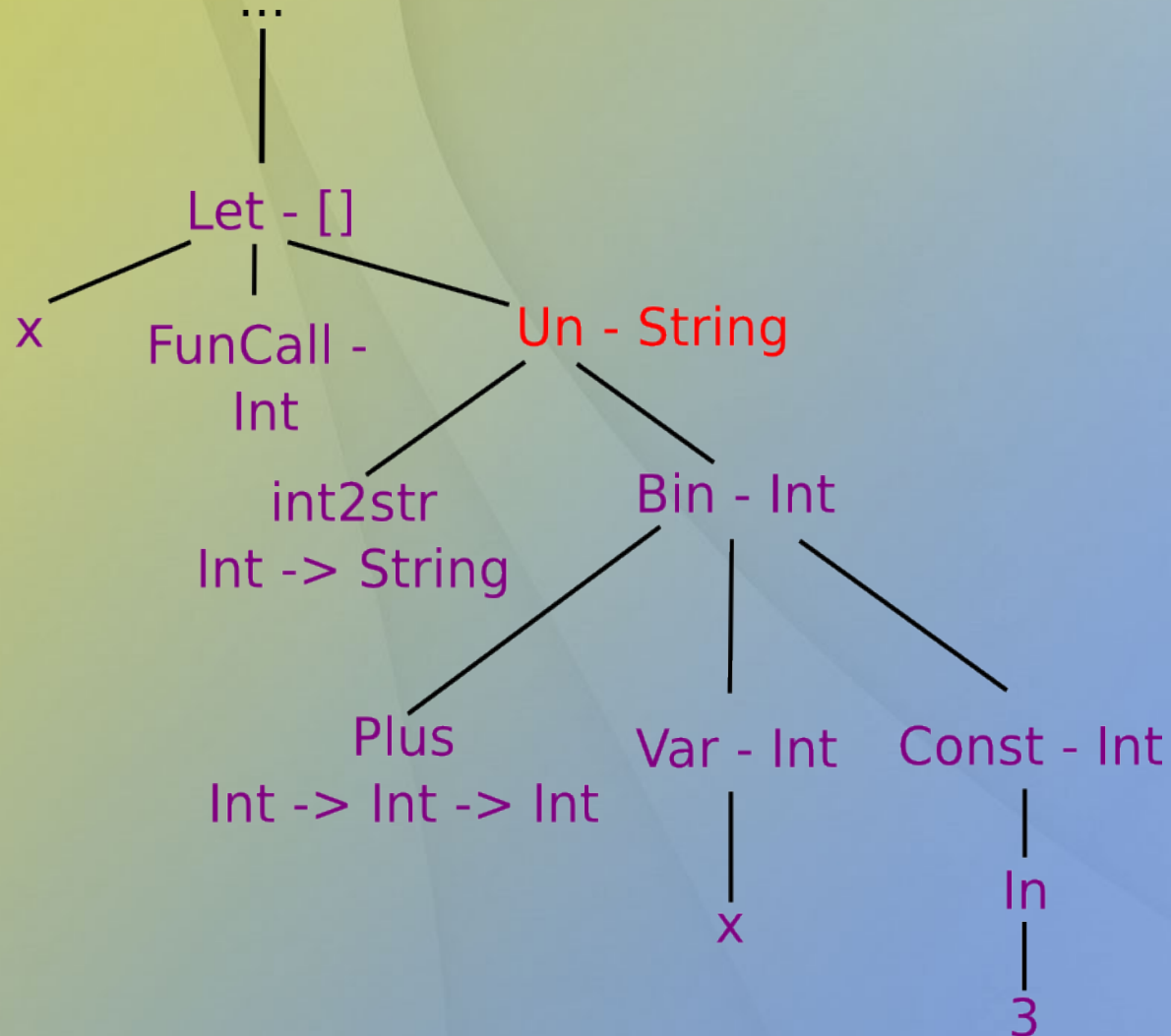
Propagation du type d'une variable



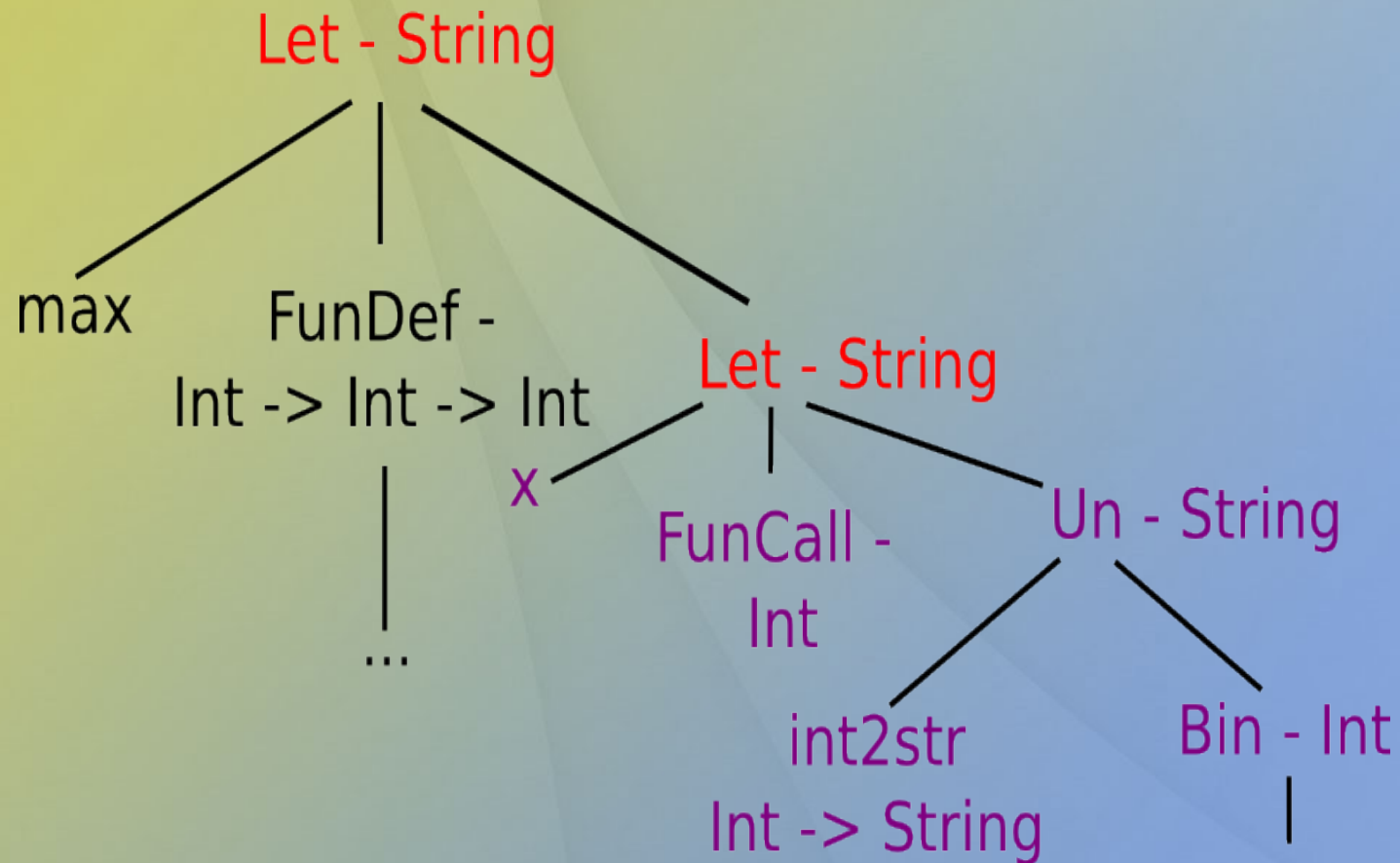
Typage du résultat de l'opération binaire



Typage du résultat de l'opération unaire



Remontée de la pile de récursivité



Résultat du typage

- Le programme de typage annonce :
 - Une fonction `max : Int → Int → Int`
 - Un programme qui retourne une `String`
- Voyons quelques exemples !