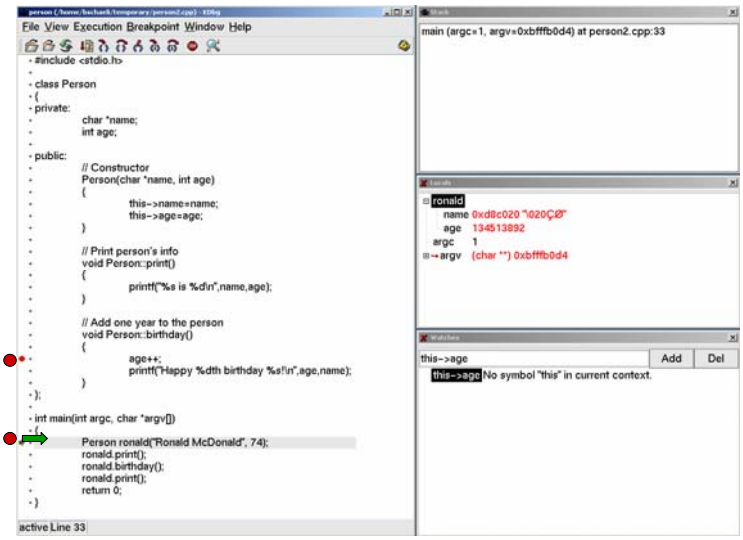
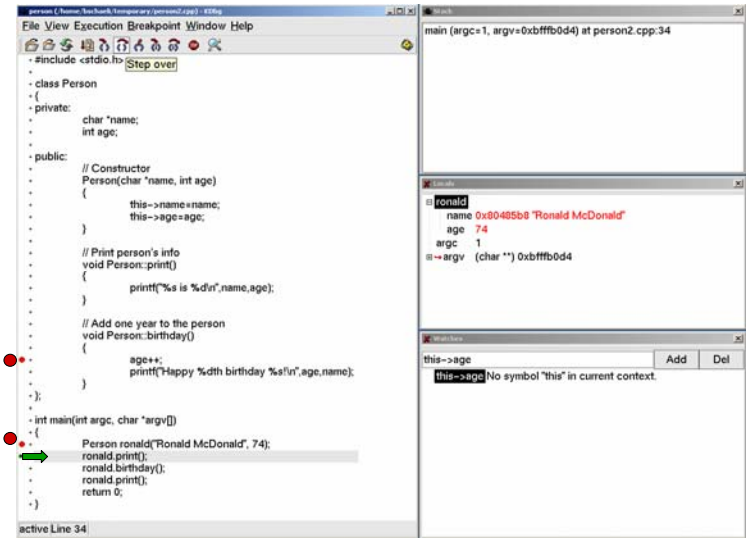
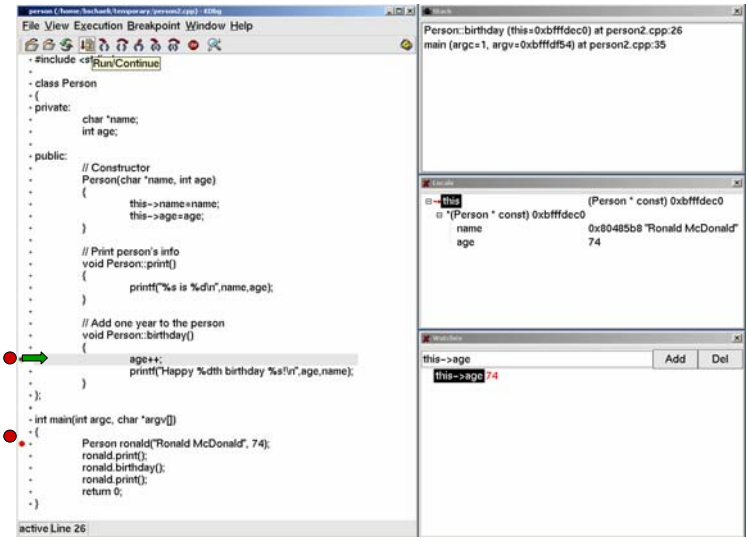
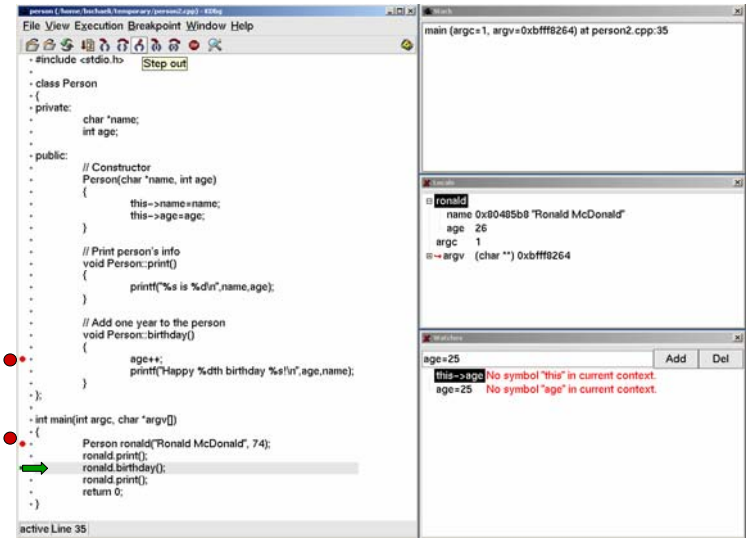
Debugging

- La méthode "traditionnelle" pour trouver les erreurs est très lente: on ajoute un printf, on recompile, on exécute, on ajoute un autre printf, on recompile, on exécute...

- Un débuggeur est un outil permettant de contrôler l'exécution du programme, de voir l'état des variables et de la mémoire, ou même de modifier leur valeur pendant l'exécution du programme

Exemple:

```
compiler programme avec: -g
kdbg nomprogramme
```


Principes de base

- On utilise des breakpoints pour indiquer au débuggeur les endroits où l'on voudrait qu'il arrête son exécution.
- Lorsque le débuggeur est arrêté sur un breakpoint, on peut consulter et modifier le contenu des variables et de la mémoire.
- On peut ensuite continuer l'exécution du programme de différentes manières:
  - (Step over) Exécuter la ligne de code suivante
  - (Step in) Exécuter la prochaine instruction. Si l'instruction suivante est une fonction ou une méthode, on exécute la première instruction de cette fonction
  - (Step out) Exécuter toutes les instruction jusqu'à quitter la fonction en cours
  - (Continue) Continuer l'exécution du programme jusqu'au prochain breakpoint