

# Temps-Réel et Multi-coeurs

## Problème de Contention Mémoire

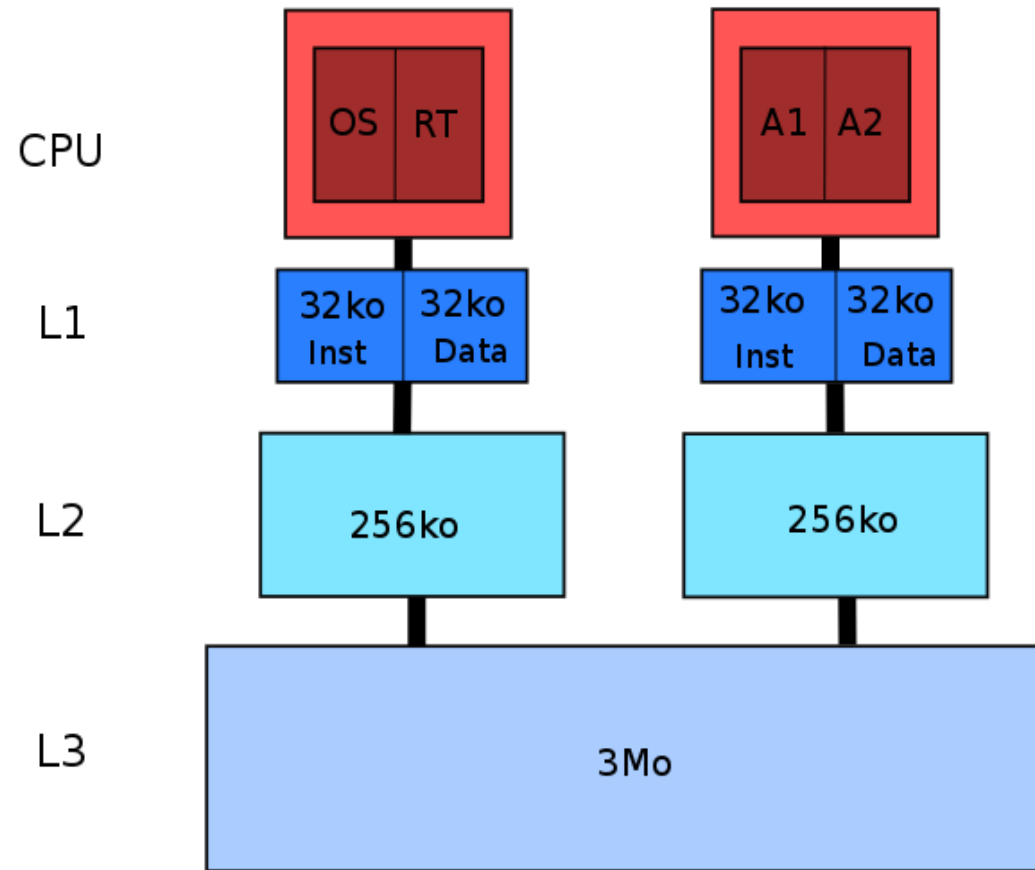
Louisa Bessad  
Roberto Medina



# Contenu

- Architecture utilisée
- Concurrency d'accès
  - Tâche temps-réel et tâches attaquant
  - Wrapper: Mesures des performances
- Sous réservation de bande passante mémoire
  - Scheduler: Solution mode user
  - Résultats

# Architecture utilisée



# Tâche temps-réel

- Tableaux statiques de grande taille
- Parcours aléatoire (prefetching)
- *Schéma RT*

# Tâches attaquantes

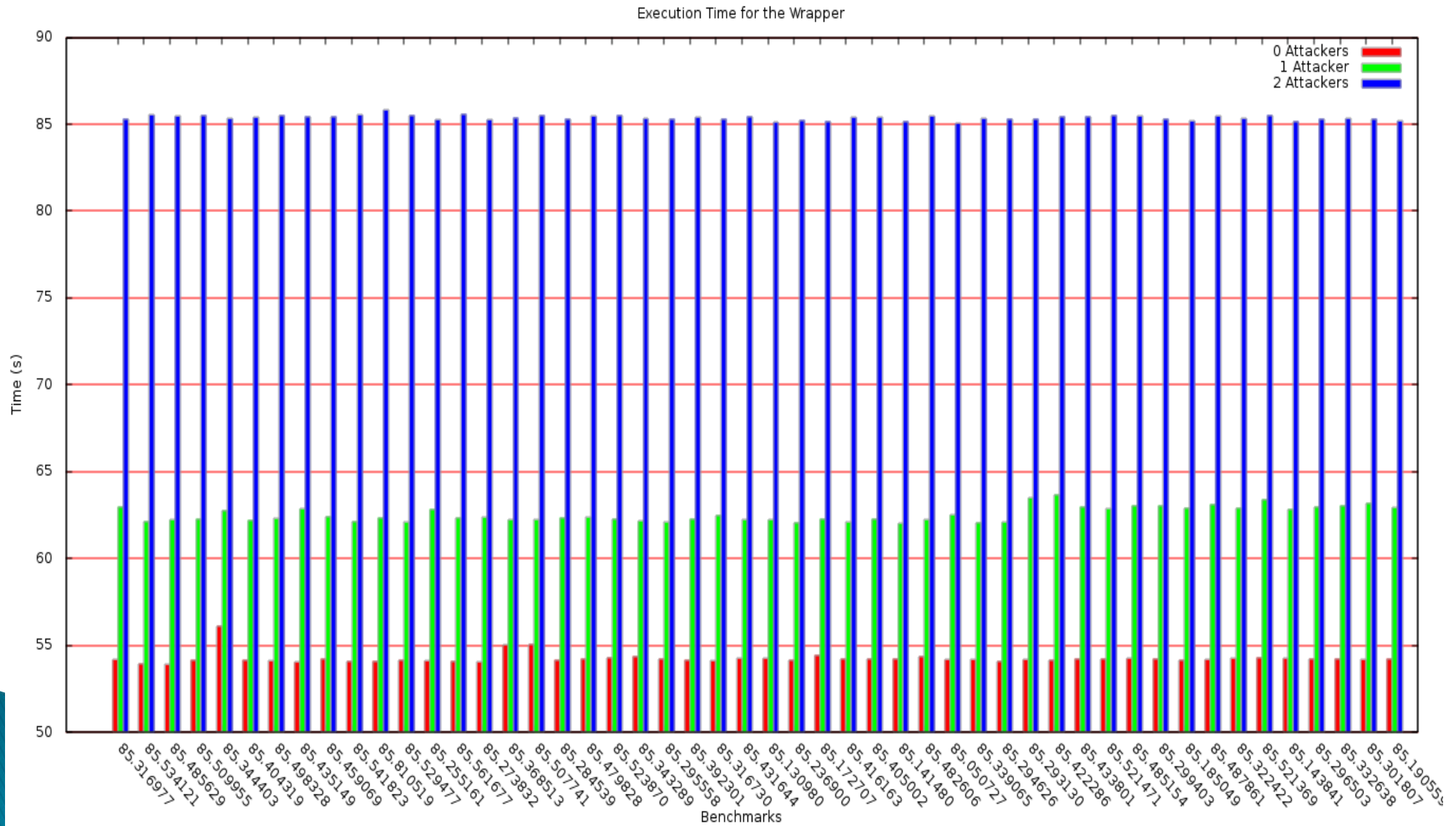
- Liste dynamique de grande taille
- Éléments de la liste: matrices carrées
- Itérations aléatoires
- *Schéma Attaquants*

# Wrapper:

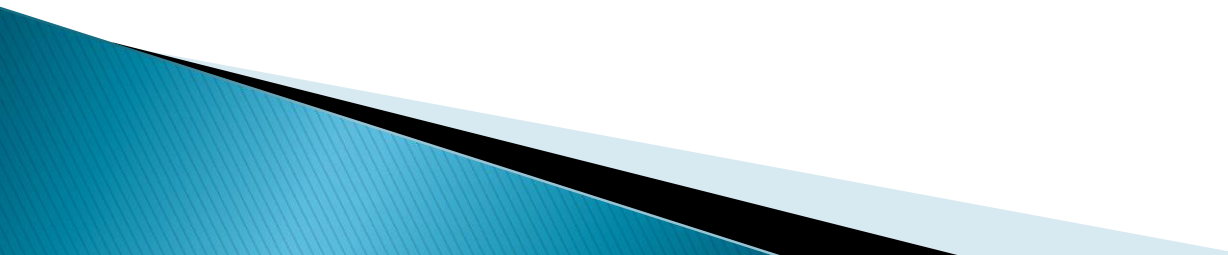
## Mesures des performances

- Que mesurer?
- Librairie PAPI: options et événements
- *Schéma wrapper*

# Problème de concurrence d'accès

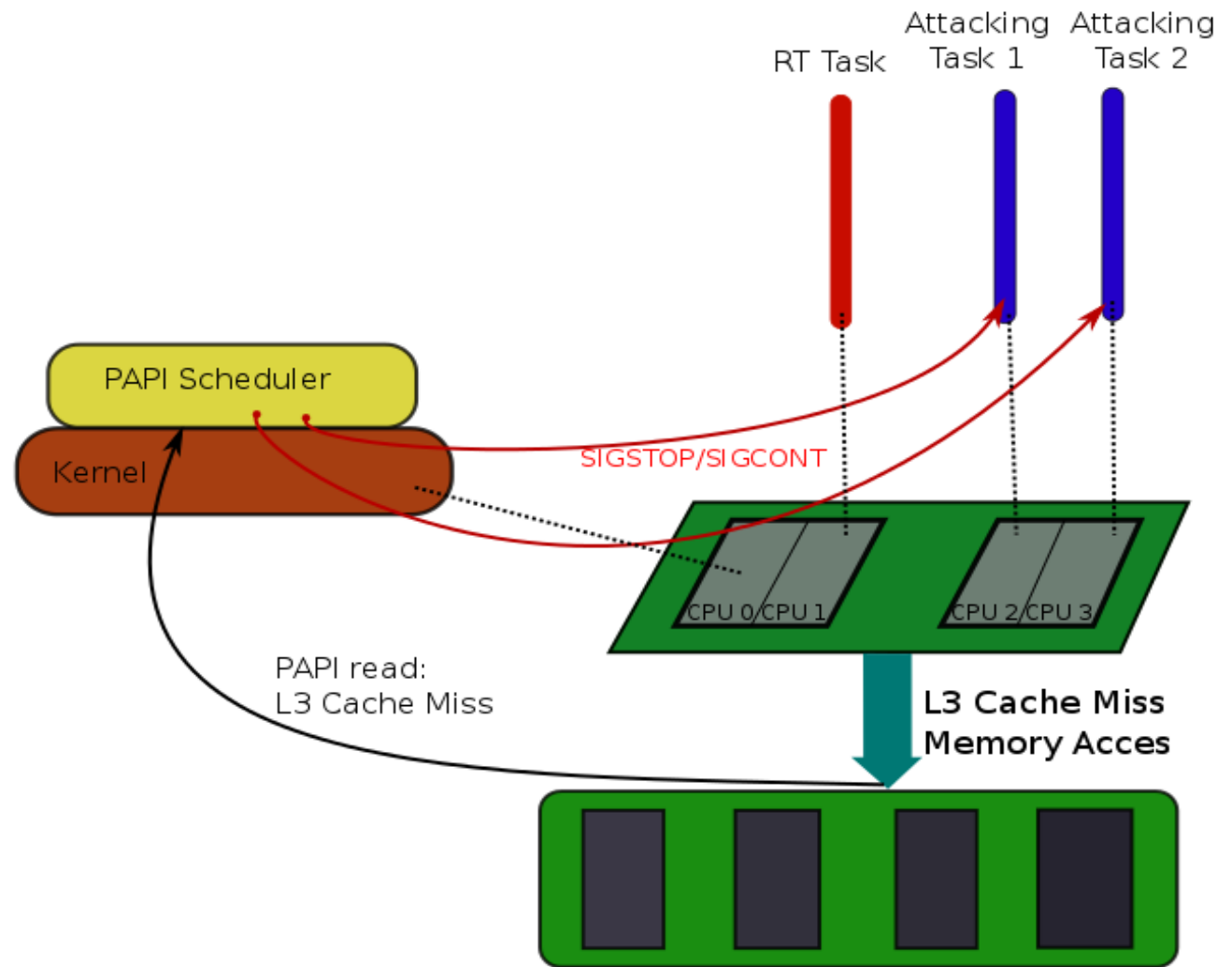


# Sous réservation de BP mémoire

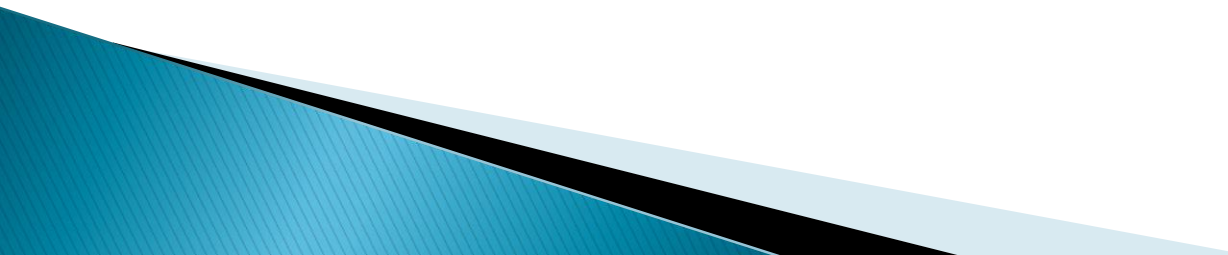
- Temps d'exécution tâche temps-réel
  - Répartition équitable de BP
  - Compteurs globaux
- 



# Scheduler: solution en mode user

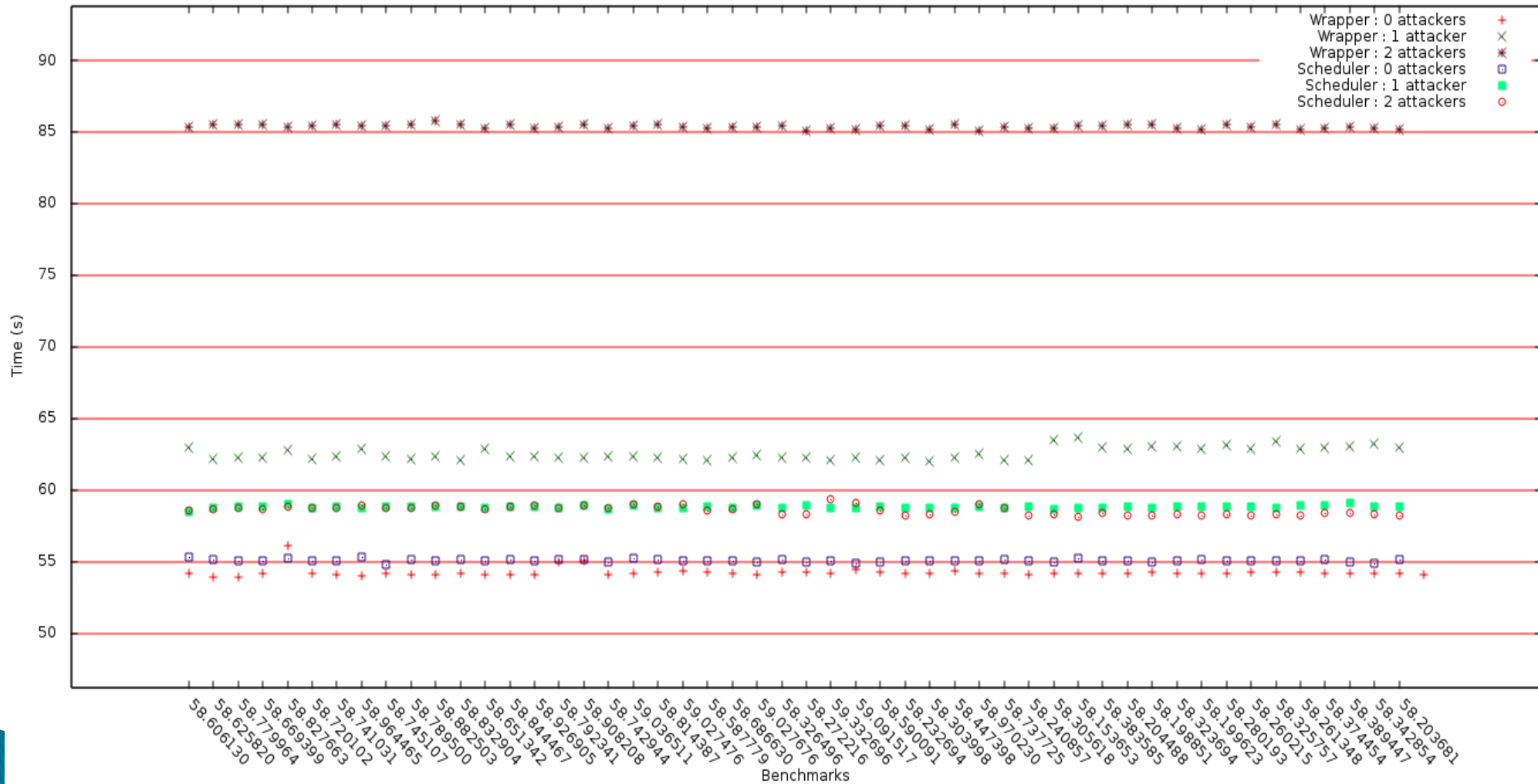


# Résultats (1)

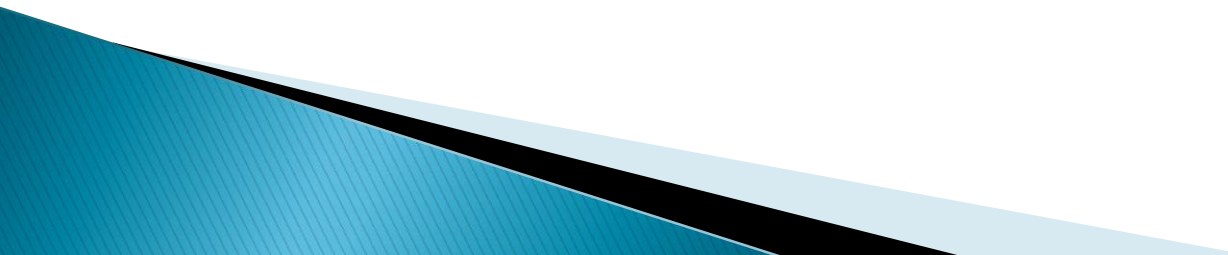
- Introduction de latence
  - Stabilisation du temps d'exécution
  - Diminution du taux de MISS
- 

# Résultats (2)

Execution time for Wrapper and Scheduler



# Conclusion

- Utilité du scheduler
  - Temps d'exécution borné
  - Accès concurrent mémoire
- 

# DEMO

