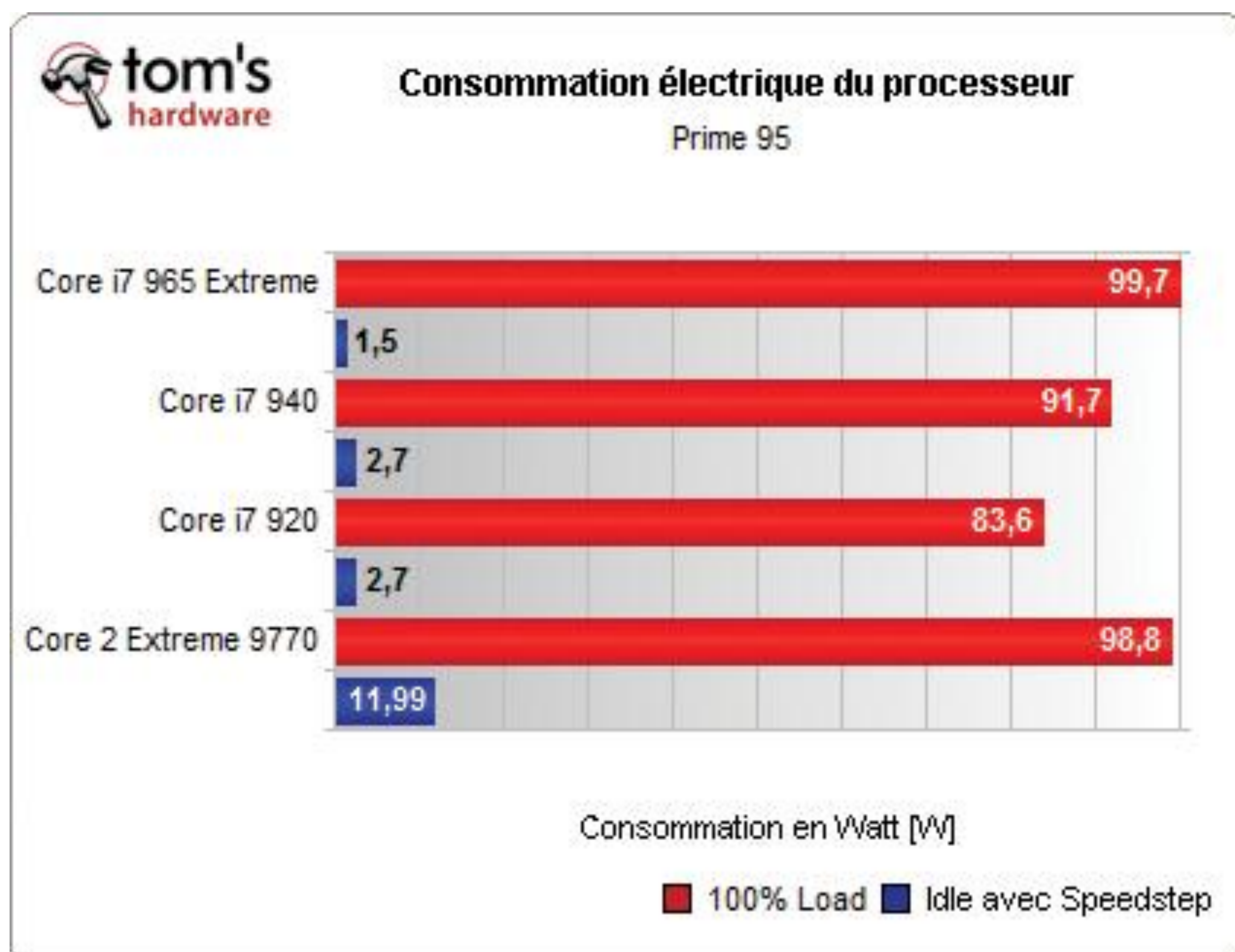
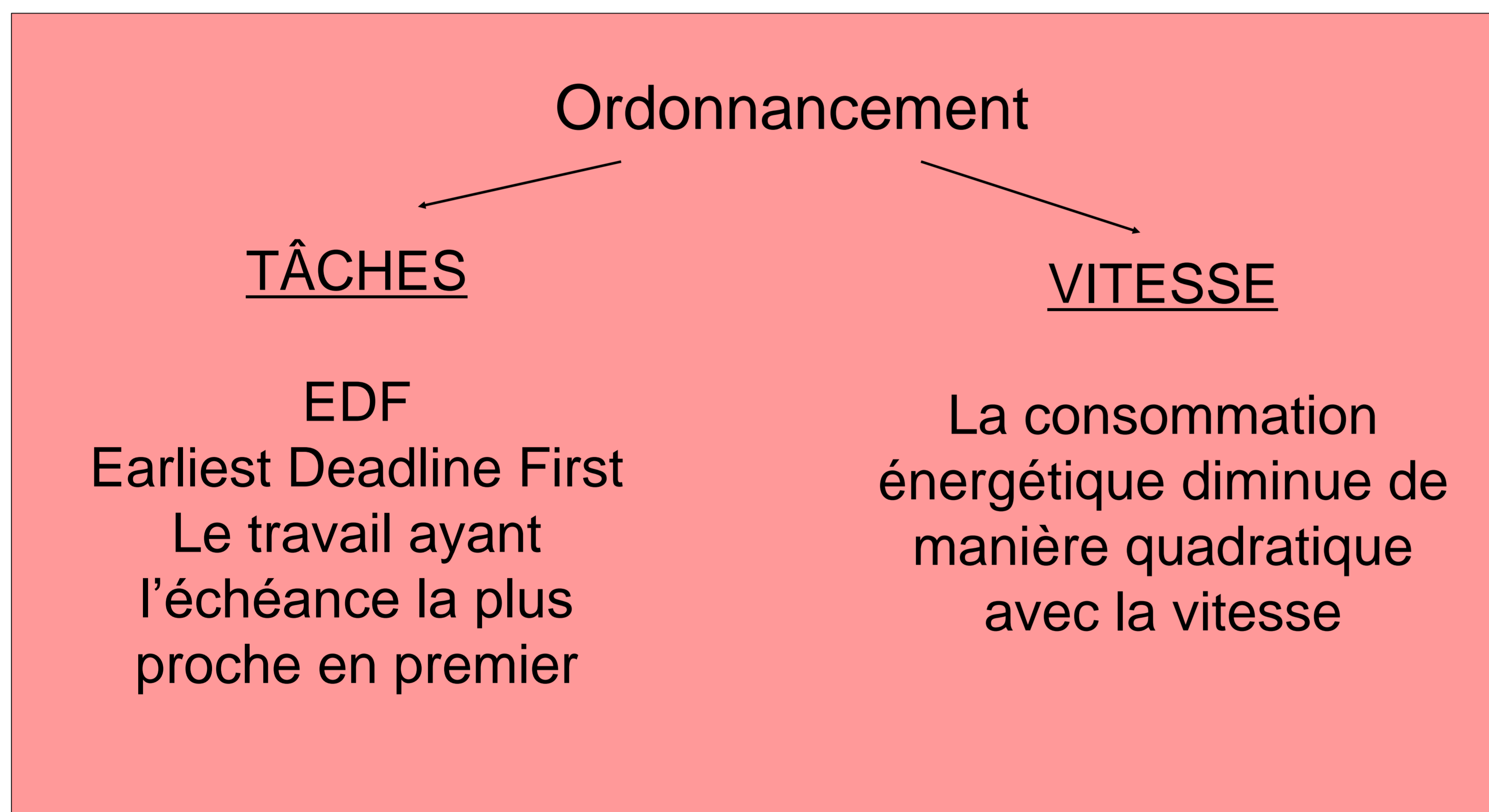
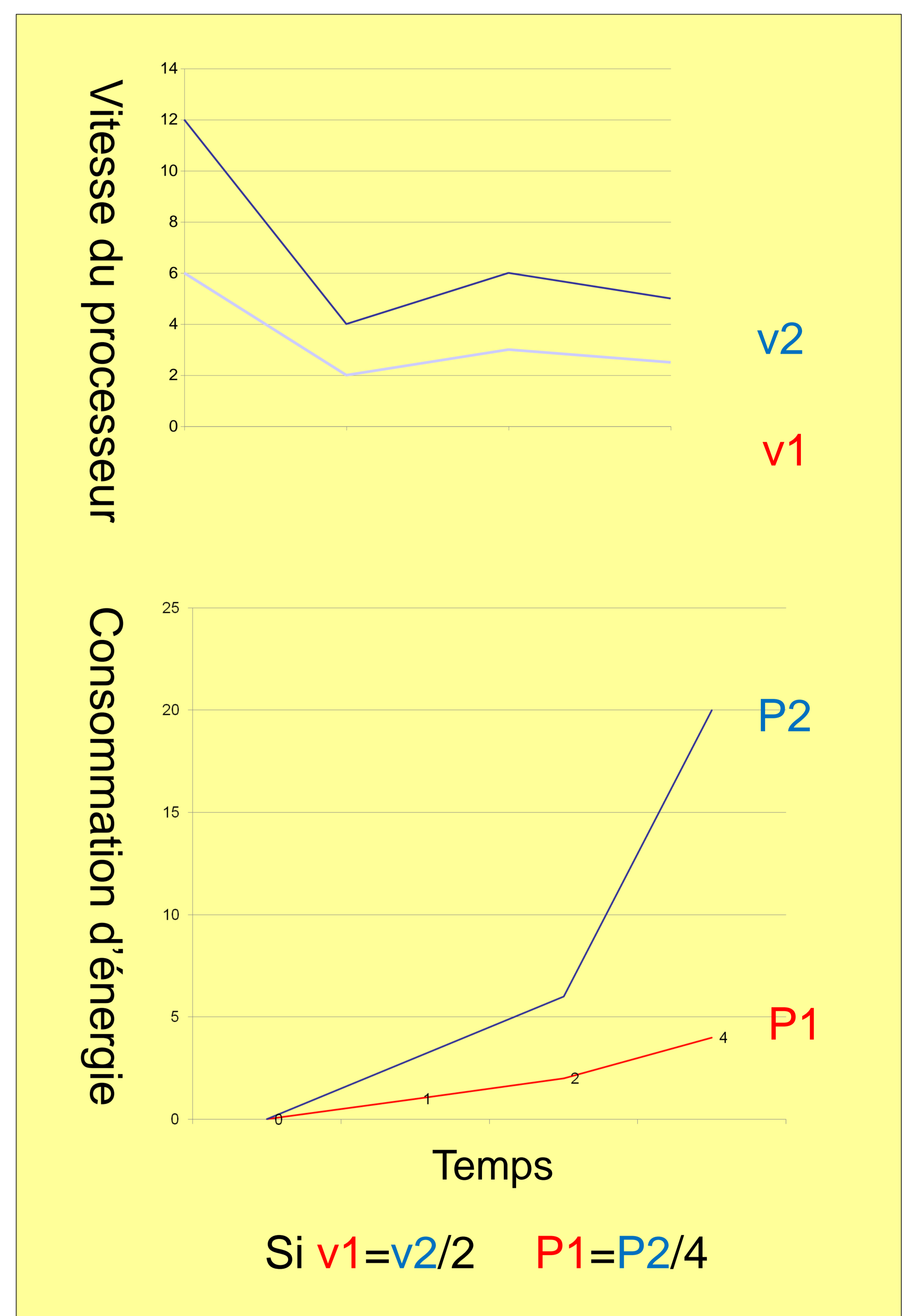


Ordonnancement en temps réel contraint par l'énergie

Baele Vadim, Chapeaux Thomas, De Kryger Ode, Mayeur Bernard
Département d'Informatique et Filière Informatique

Les **systèmes embarqués** prennent une place de plus en plus importante dans notre société. L'évolution de leurs performances implique une augmentation de la **consommation d'énergie** . Cependant, les capacités des batteries n'ont pas suivi cette évolution. Il est alors nécessaire de trouver différentes méthodes de réduction de la consommation.

L'**ordonnanceur temps réel contraint par l'énergie** est le programme qui décide quelle tâche est à exécuter par le processeur, à quel moment, à quelle vitesse et sans manquer d'échéances.



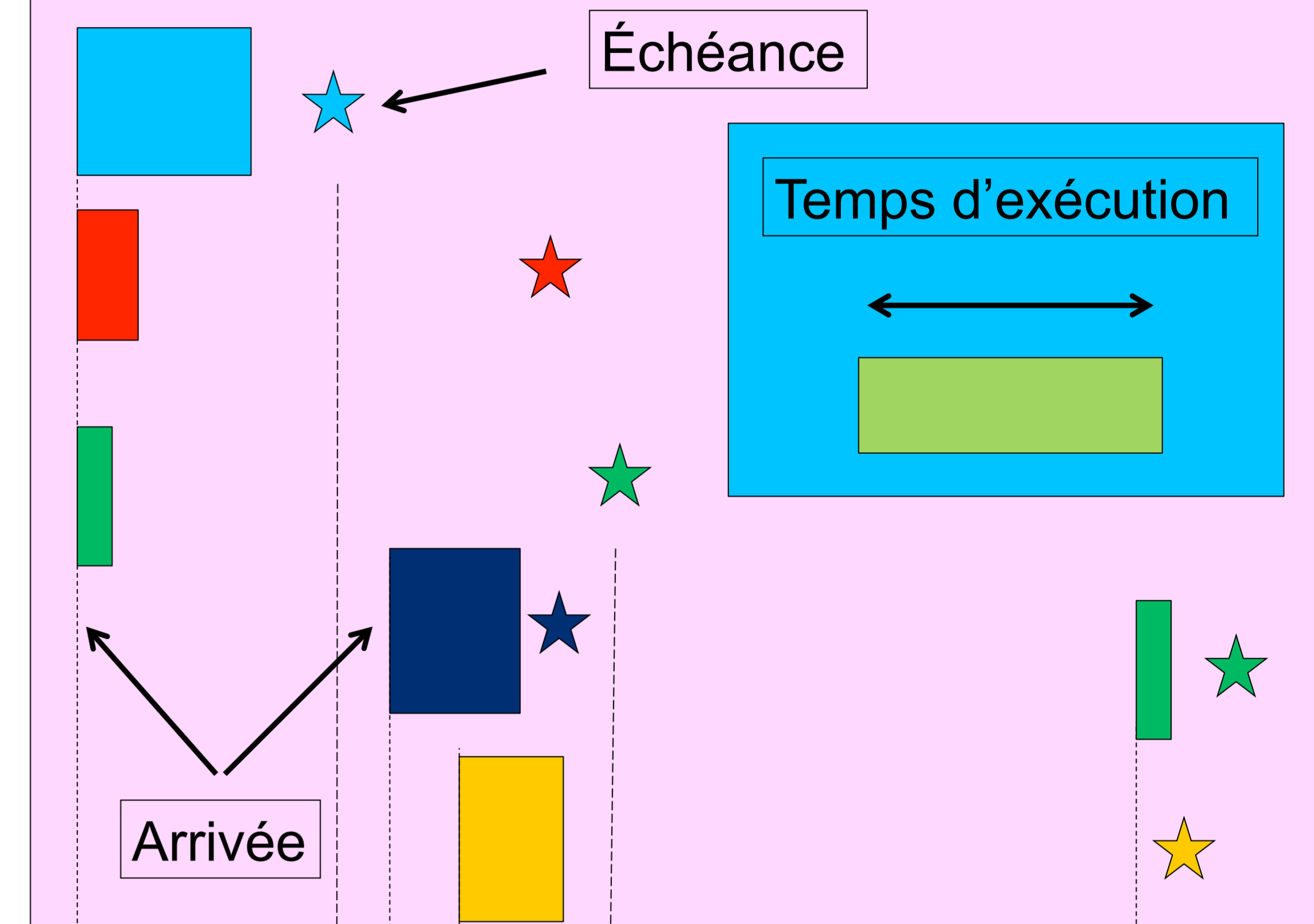
Ordonnancement en temps réel contraint par l'énergie

Baele Vadim, Chapeaux Thomas, De Kryger Ode, Mayeur Bernard
Département d'Informatique et Filière Informatique

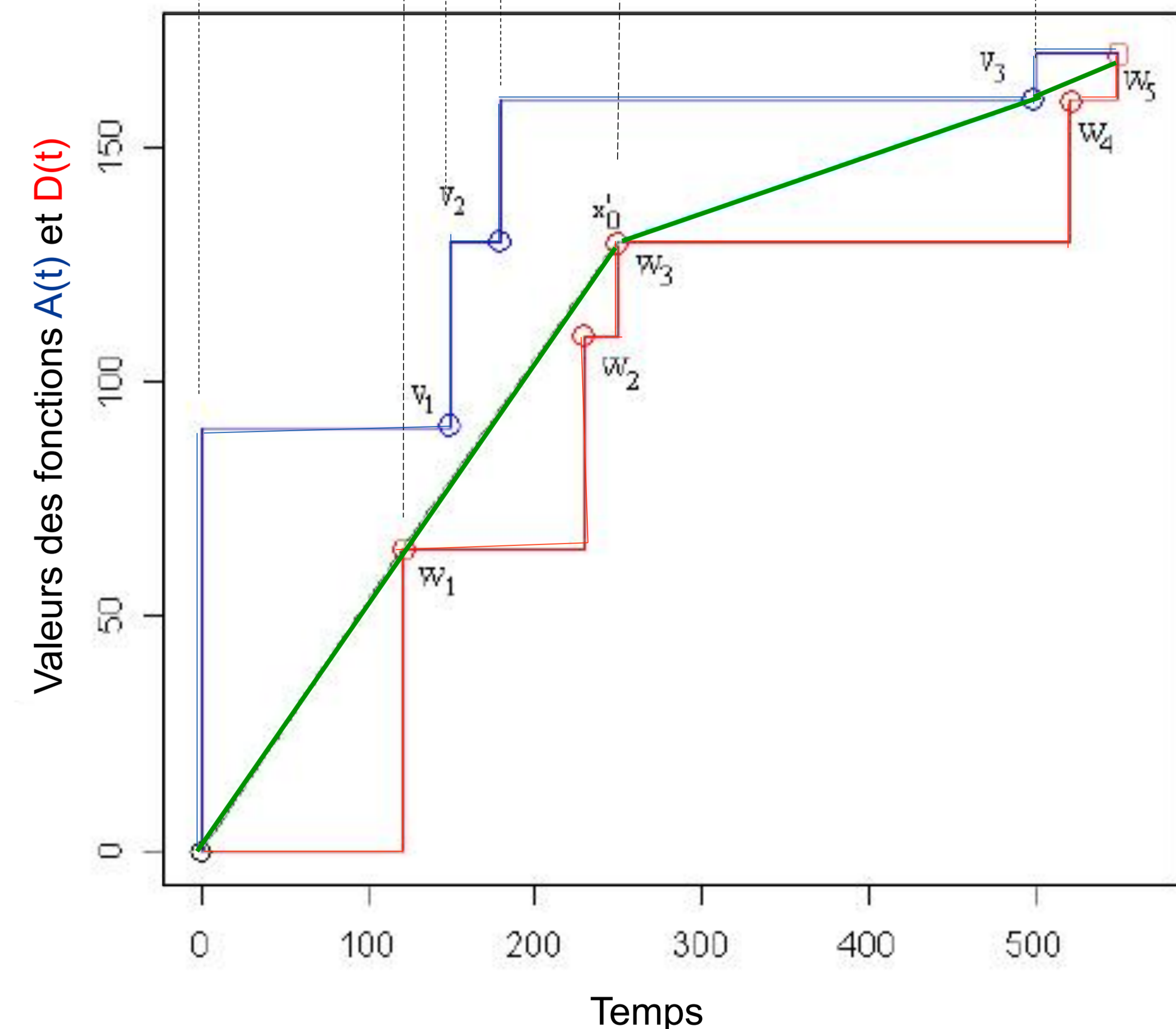
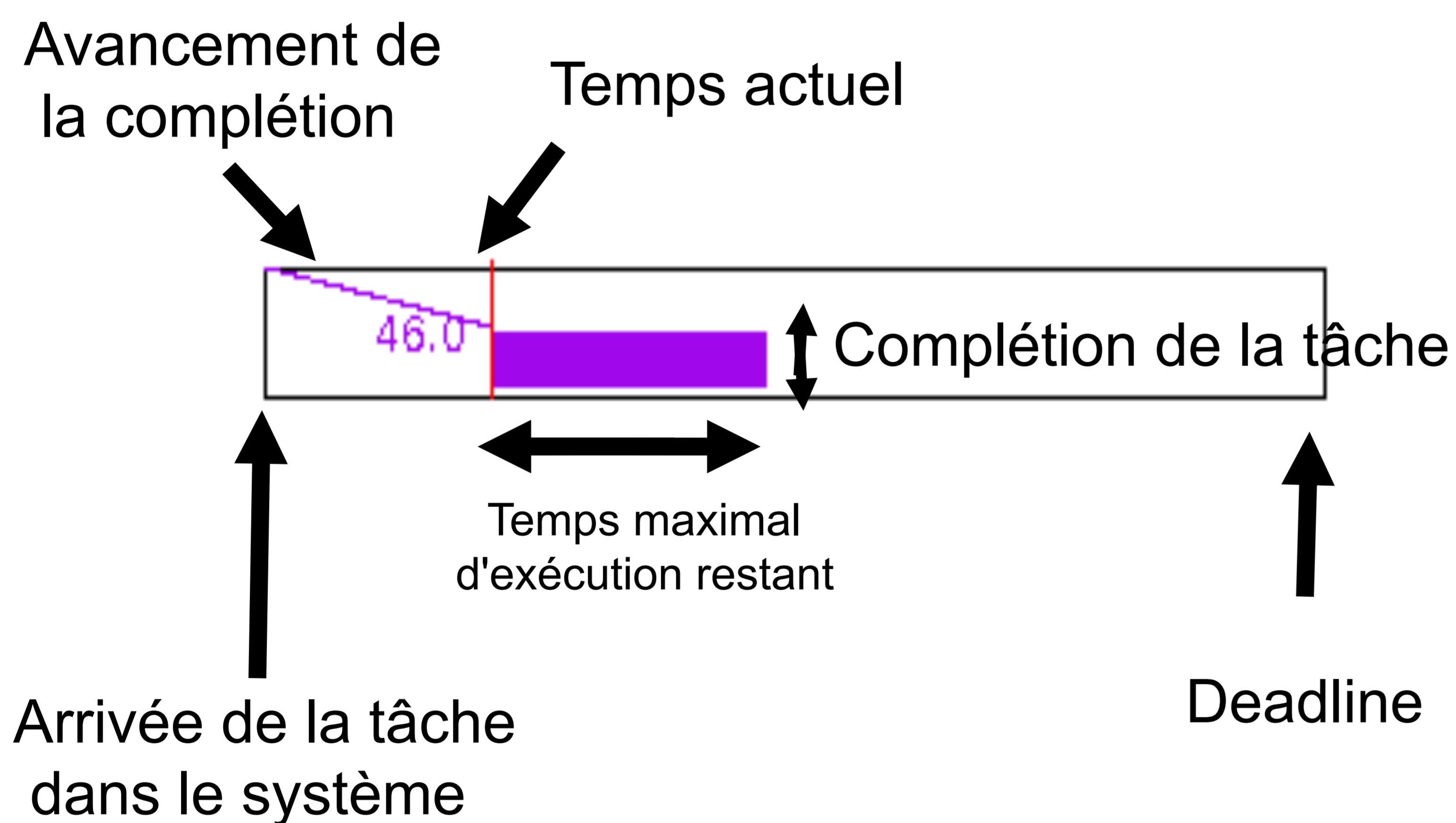
Algorithmes

- **Fréquence unique** : Algorithme de base, il calcule une fréquence du processeur qui conviendra à toutes les tâches et la conservera pour toutes les tâches
- **Plus court chemin** : La fonction $A(t)$ représente la quantité de travail arrivée dans le système à l'instant t et la fonction $D(t)$ est la quantité de travail qui doit impérativement avoir été exécutée jusqu'à l'instant t . L'algorithme trouve le plus court chemin entre les fonctions $A(t)$ et $D(t)$, qui représente un ensemble de vitesses.

Algorithme du plus court chemin



Représentation d'un système



Simulation

