

# Exécution d'un programme en mode user

## Gestion du périphérique block-device

1. Ajout du driver block-device (arch/soclib/driver\_bd.c)
  - ◆ Très semblable à celui du DMA, vous devez (mais ce n'est pas obligatoire) gérer la file d'attente des requêtes pendantes.
  
2. Ajout d'une API minimale (kernel/libk/disk.c)
  - ◆ open / read / write / close
  - ◆ ssize\_t write(int fd, const void \*buf, size\_t count);
  - ◆ ssize\_t read(int fd, const void \*buf, size\_t count);
  - ◆ intopen(const char \*pathname, intflags);
  - ◆ intclose(int fd);
  - ◆ Pour les deux dernières, on ne peut pas les concevoir sans système de fichiers (on ne va pas créer un système de fichiers)
  - ◆ pour les deux premières
    - ◇ fd sera le numéro de bloc sur le disque
    - ◇ buf une adresse dans la mémoire physique
    - ◇ count nombre de bloc à transférer
  
3. Test de lecture d'image au format pgm (obtenu à partir d'une image quelconque par convert)
  - ◆ Création d'un heap USER dans la ram
  - ◆ Lecture depuis le disque dans un zone de mémoire créée dans le heap USER
    - ◇ lecture du premier bloc
    - ◇ décodage du header
    - ◇ lecture des autres bloc
    - ◇ déplacement de l'image dans le FB

... la suite la prochaine fois