

**Mode d'emploi pour compiler et lancer les programmes utilitaires développés dans le cadre du projet:**

### **Phase 1 : Affichages**

L'exécutable principal est à utiliser avec la commande suivante :

`./Program <option> <nom_fichier>`

#### **Options disponibles :**

- h : Affichage de l'en-tête
- S : Affichage de la table des sections
- s : Affichage de la table des symboles
- r : Affichage des tables de réimplantation
- x : Affichage du contenu d'une section avec son nom ou son numéro (nb\_section)

**Note :** Le fichier d'entrée doit être un fichier .o au format big endian sur 32bits.

#### **Commandes pour les affichages :**

1. **Affichage de l'en-tête :**
  - `./Program h <nom_fichier>`
2. **Affichage de la table des sections et des détails relatifs à chaque section :**
  - `./Program S <nom_fichier>`
3. **Affichage du contenu d'une section :**
  - `./Program x <nom_fichier> <nb_section>`
  - nb\_section peut être le nom ou le numéro de la section.
4. **Affichage de la table des symboles et des détails relatifs à chaque symbole :**

`./Program s <nom_fichier>`

5. **Affichage des tables de réimplantation et des détails relatifs à chaque entrée :**
  - `./Program r <nom_fichier>`

---

### **Phase 2 : Modification des fichiers ELF**

L'exécution principal pour cette phase (étape 6 , 7 , 8 , 9 ) se fait avec la commande :

`./Program2 <nom_fichier_entree> <nom_fichier_sortie>`

#### **Détails des fichiers :**

- **Fichier d'entrée :** fichier .o au format big endian sur 32 bits.
- **Fichier de sortie :** nouveau fichier ELF contenant les modifications effectuées dans les étapes 6 , 7 , 8 et 9.

#### **Étapes :**

6. **Renumérotation des sections et Correction des symboles** : Pour vérifier le résultat, utiliser :
  - ./Program h <nom\_fichier\_sortie>
  - ./Program S <nom\_fichier\_sortie>
  - ./Program s <nom\_fichier>
7. **Réimplantations de type R\_ARM\_ABS\*** :
  - Pour tester on a généré un fichier résultat « etape8.txt » contient :
    - Le contenu de la section avant et après chaque modification.
    - Les valeurs des symboles et des offsets utilisés.
8. **Réimplantations de type R\_ARM\_JUMP24 et R\_ARM\_CALL** :
  - Le fichier résultat " etape9.txt " contient :
    - Le contenu de la section avant et après chaque modification.
    - Les valeurs des symboles et des offsets utilisés.
9. **Interfaçage avec le simulateur ARM** : Le script programme\_run.sh lance l'exécution de programme dans le simulateur et affiche les résultats :
  - ./Program2 <nom\_fichier\_entree> <nom\_fichier\_sortie>
  - chmod +x programme\_run.sh
  - ./programme\_run.sh <nom\_fichier\_sortie>
10. **Production d'un fichier exécutable non reloquable : pour généré un executable**
  - ./Executable <nom\_fichier\_sortie> <nom\_fichier\_sortie> <adresse\_de\_.text : 0xaddr>