



# PROGRAMME RÉPÉTER



(pourquoi le plus petit nbre premier  
qui excède  $n_1$  est moindre ou  
égal à  $n_1! + 1$ )



## IST-2105, cours #2 au sujet des programmes RÉCÉLER

Montrons que le plus petit nombre premier qui suit  $r_1$  est moindre que  $r_1! + 1$ .

Deux cas sont possibles

- 1)  $r_1! + 1$  est premier auquel cas il existe un nombre premier  $p > r_1$  et moindre ou égal à  $r_1! + 1$ .
- 2) Si  $r_1! + 1$  est composé. Il existe alors un facteur premier  $p < r_1! + 1$  pour  $r_1! + 1$ , par le théorème fondamental de l'arithmétique. Notons maintenant que  $p > r_1$ , car tout  $p \leq r_1$  est tel que  $r_1! + 1 \bmod p = 1$  et  $p \leq r_1$  ne divise pas  $r_1! + 1$ .