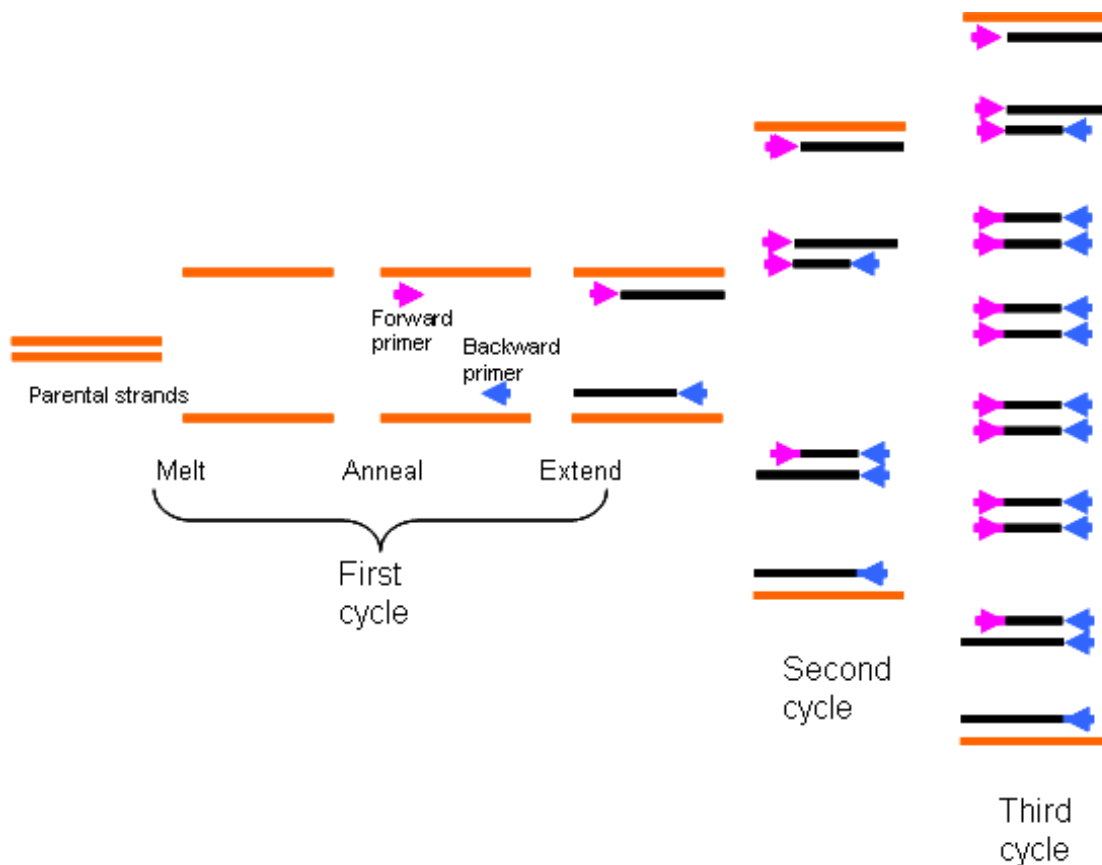


## Processus PCR

Le principe de réaction en chaîne par polymérisation (PRC, acronyme français ACP) a été introduit en 1985 avec la nouvelle méthode de synthèse de L'ADN reposant sur l'action de la polymérase. Grâce à une succession de synthèses enzymatiques, une séquence d'ADN d'une substance spécifique est copiée en grand nombre (amplification). En quantité alors suffisante, cet ADN permet d'analyser la substance recherchée, ainsi que sa concentration. Cette technique est décrite sous le terme de « Réaction en chaîne par polymérase ». Lors de la première étape, l'ADN à amplifier est dénaturé : cette étape permet de déshybrider les ADN double brin et d'activer les polymérases. La seconde étape consiste en l'hybridation aux ADN matrice des amorces spécifiques constituées d'oligonucléotides de synthèse. La troisième étape, nommée phase d'élongation, permet aux ADN-polymérases de synthétiser le brin complémentaire de leur ADN matrice. Lors des cycles suivants ces différentes étapes sont répétées, et à chaque fois c'est tout l'ADN à disposition qui est dupliqué : c'est en quantité exponentielle que des copies de l'ADN d'origine sont synthétisées.



Après 10 cycles: amplification  $2^{10} \sim 1'000$  fois

Après 20 cycles: amplification de  $2^{20} \sim 1'000'000$  fois

Après 30 cycles: amplification de  $2^{30} \sim 1'000'000'000$  fois