





ALORS,  
DU NOUVEAU ?



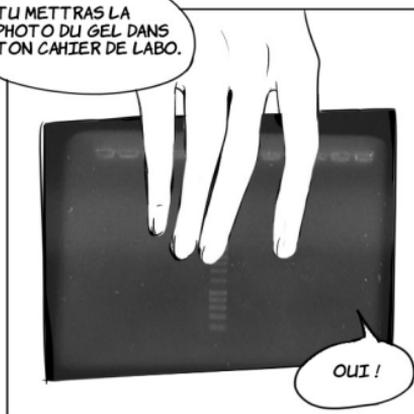
NON, TOUJOURS RIEN  
DÉSOLÉ...



OK, ON ESSAIERA  
AUTRE CHOSE  
DEMAIN ALORS.



TU METTRAS LA  
PHOTO DU GEL DANS  
TON CAHIER DE LABO.



OUI !

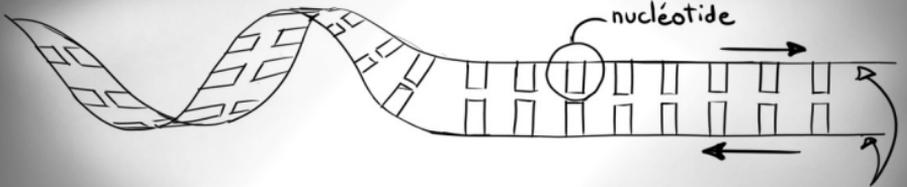
À DEMAIN CLAES.











IL EST COMPOSÉ DE DEUX BRINS QUI SE LISENT EN SENS OPPOSÉ. 2 brins

IL Y A QUATRE TYPES DE NUCLÉOTIDES DANS L'ADN. ON LES DÉSIGNE PAR DES LETTRES.

A ADÉNOSINE	T THYMOSSINE
C CYTOSINE	G GUANOSINE

LES NUCLÉOTIDES S'ASSOCIENT DEUX PAR DEUX, UN PEU COMME DES AIMANTS, LE A AVEC LE T ET LE C AVEC LE G.

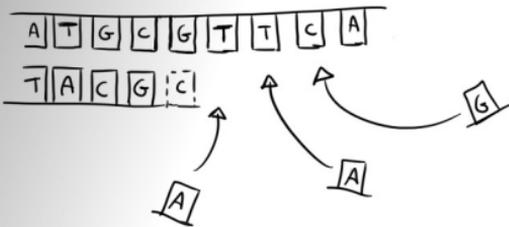
C'EST L'ENCHAÎNEMENT DES LETTRES QUI CODE L'INFORMATION GÉNÉTIQUE. DE LA MÊME FAÇON QU'UNE INFORMATION NUMÉRIQUE EST CODÉE EN 0 ET EN 1.

ATCGTGGGACTGAGTAT  
GTAAAGCCTAGTCGAGG

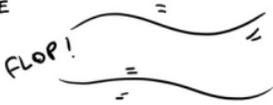
11001010010000001  
11010100100101110  
01110111011110000

LES DEUX BRINS DE L'ADN SONT ASSOCIÉS SELON CE PRINCIPE. DU COUP, ON PEUT DÉTERMINER LA SÉQUENCE D'UN BRIN EN UTILISANT L'AUTRE. ON DIT QU'ILS SONT COMPLÉMENTAIRES.

QUAND ON RÉPLIQUE DE L'ADN, ON NE CRÉE PAS DIRECTEMENT UNE COPIE. EN FAIT, ON CONSTRUIT LE COMPLÉMENTAIRE DE CHAQUE BRIN.



ON COMMENCE PAR SÉPARER LES BRINS.



ENSUITE ON UTILISE DES PETITS FRAGMENTS D'ADN, QU'ON APPELLE AMORCES. ON CHOISIT LEUR SÉQUENCE POUR QU'ELLES CORRESPONDENT AUX EXTRÉMITÉS DE LA RÉGION QUE L'ON VEUT RECOPIER.



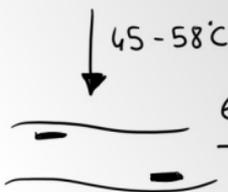
CES AMORCES VONT SE LIER À L'ADN AU NIVEAU DE LA SÉQUENCE QUI LEUR CORRESPOND.

IL FAUT JOUER SUR LA TEMPÉRATURE POUR RÉALISER CHAQUE ÉTAPE.

D'ABORD CHAUFFER L'ADN À 95°C POUR SÉPARER LES BRINS



45-58°C

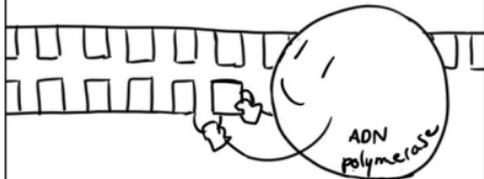


68°C



ENFIN, ON TERMINE À 68°C POUR QUE LE TRAVAIL DE L'ADN POLYMERASE SOIT OPTIMAL.

UNE FOIS LES AMORCES LIÉES, C'EST UNE ENZYME, L'ADN POLYMERASE, QUI VA RÉALISER LA COPIE DE L'ADN EN PROLONGEANT LES AMORCES.

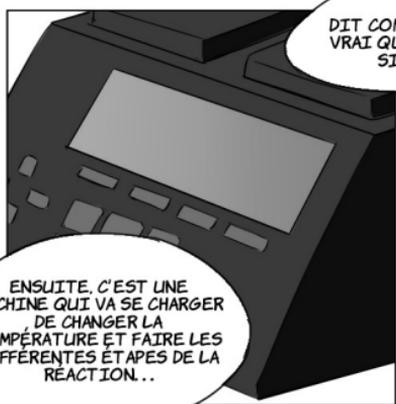


OH, TU AS FAIT UN VISAGE À LA POLYMERASE ?

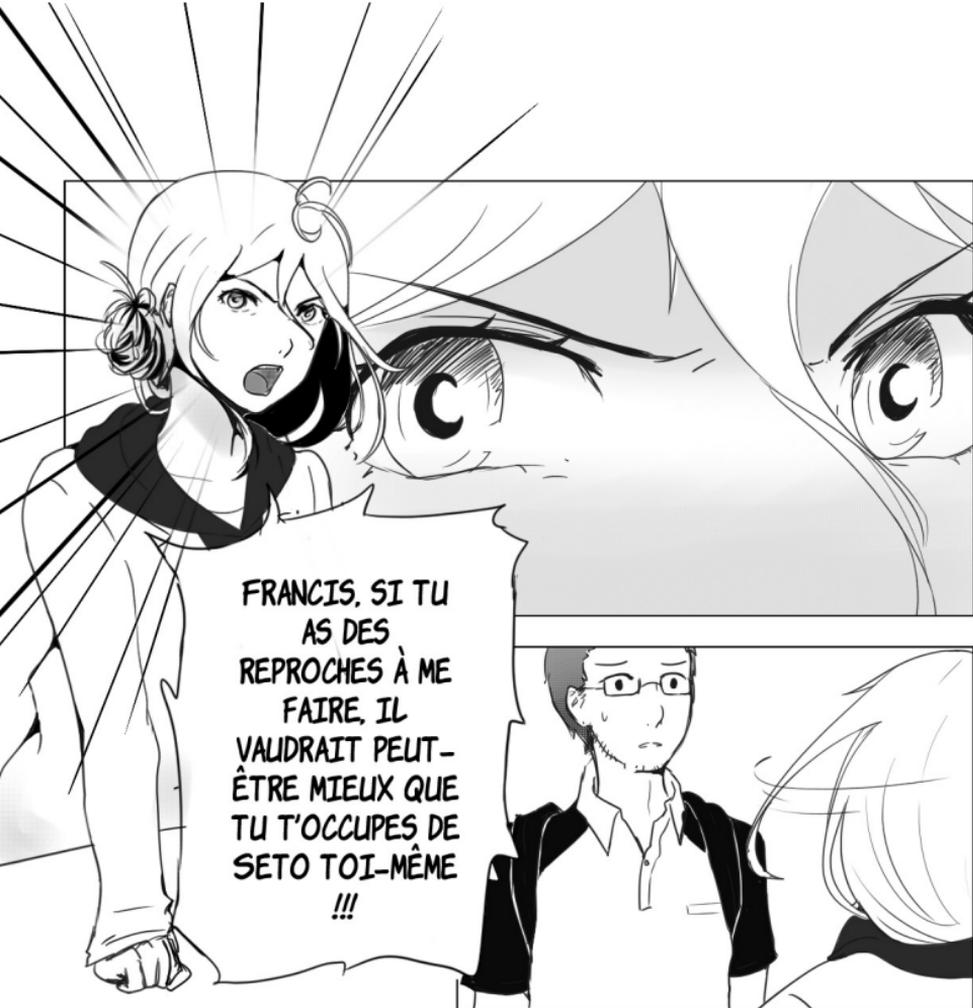
C'EST PAS LA QUESTION !!!  
HÉ !! TU MÉCOUTES AU MOINS ?!!



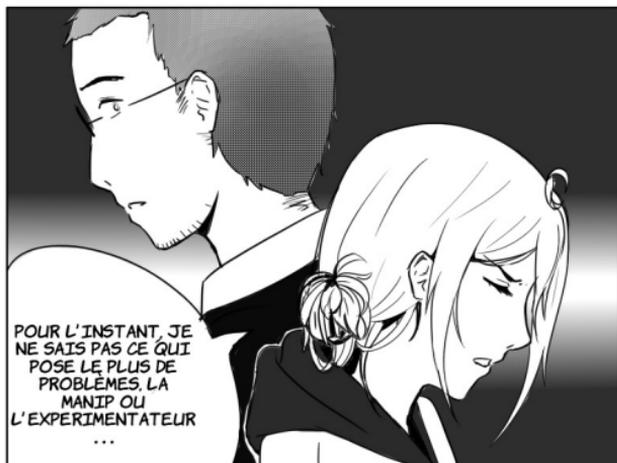
IL SUFFIT DE RÉPÉTER TOUTES CES ÉTAPES POUR OBTENIR UNE GRANDE QUANTITÉ DE COPIES D'ADN !



\*LE DIMINUTIF DE "MANIPULATION" QUI DÉSIGNE TOUT CE QU'ON FAIT EN LABO EN GÉNÉRAL.



FRANCIS, SI TU  
AS DES  
REPROCHES À ME  
FAIRE, IL  
VAUDRAIT PEUT-  
ÊTRE MIEUX QUE  
TU T'OCCUPES DE  
SETO TOI-MÊME  
!!!



POUR L'INSTANT, JE  
NE SAIS PAS CE QUI  
POSE LE PLUS DE  
PROBLÈMES, LA  
MANIP OU  
L'EXPERIMENTATEUR  
...



WOW !! IL A LOUPÉ UNE MANIP SUR DEUX ! ON A TIRÉ LE BON NUMÉRO DIS-  
DONC !!!

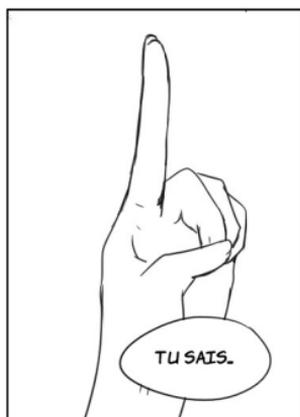
HA HA HA  
HA HA HA  
HA HA HA

JE NE SUIS PAS SÛR QUE SETO LE PRENNE AVEC AUTANT D'HUMOUR QUE TOI ELI...

MAIS CLAES A RAISON. SI JE VOULAIS VRAIMENT QUE TOUT SE PASSE BIEN, C'EST MOI QUI AURAIT DU L'ENCADRER.



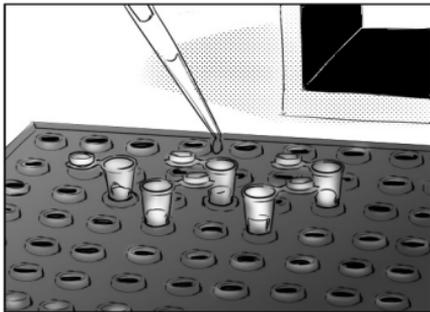
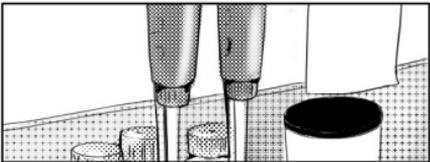
ELLE M'A PASSÉ UN SACRÉ SAVON HIER, TU M'ÉTONNES QUE TOUT LE MONDE AIT PEUR D'ELLE DANS LE DÉPARTEMENT !



TU SAIS.



ELLE EST BIEN PLUS SENSIBLE QUE TU NE LE CROIS...



\*LE TAMPON D'UNE ENZYME EST UNE SOLUTION (UN MÉLANGE DE SELS ET AUTRES MOLÉCULES) QUI PERMETTENT DE GARANTIR QU'ELLE FONCTIONNE.

L'ÉTAPE LA PLUS CRUCIALE DE LA PCR EST L'HYBRIDATION. C'EST LE MOMENT OÙ LES AMORCES SE LIENT À L'ADN, ET CETTE LIAISON CONDITIONNE TOUTE LA RÉACTION. SI LES AMORCES SONT BIEN CHOISIES, IL SUFFIT DE TROUVER LA TEMPÉRATURE À LAQUELLE ELLES VONT POUVOIR SE LIER À L'ADN.

JE CROIS QUE C'EST CE QU'ELLE A DIT.



MAIS LÀ, TU AS DÉJÀ ESSAYÉ UNE GRANDE GAMME DE TEMPÉRATURE, ET ÇA NE MARCHE TOUJOURS PAS. J'AIMERAIIS VÉRIFIER QUE ÇA NE VIENT PAS DE L'ADN QU'ON A UTILISÉ. PEUT-ÊTRE QU'IL S'EST DÉGRADÉ.

