

Atelier 4 : sécurité alimentaire

VIANDE DE BŒUF OU VIANDE DE CHEVAL ?

Comment connaître l'espèce d'origine
d'une viande hachée?





Extraction
d'ADN



Amplification
spécifique



Analyse

Objectifs :

- Extraire : lyser les cellules pour extraire l'ADN
- Purifier : séparer l'ADN des constituants cellulaires

EXTRAIRE

Broyage



Aliment

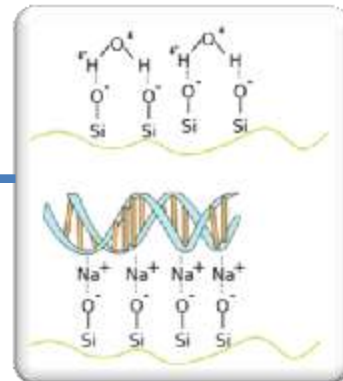
Lyse cellulaire :
détergents, protéases, sels



Précipitation de l'ADN :
éthanol pur, froid



Chromatographie sur colonne
de silice : rétention de l'ADN



Centrifugation



Centrifugation



Lavages : élimination des
constituants cellulaires

Élution : décrochage de l'ADN

Centrifugation



Obtention d'une solution
d'ADN purifié

PURIFIER

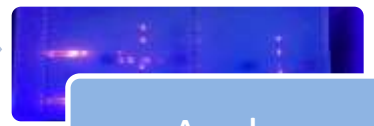




Extraction d'ADN



Amplification spécifique

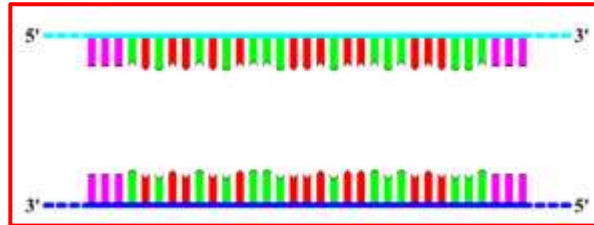


Analyse

Objectif : amplifier une séquence d'ADN spécifique d'une espèce animale



D'après ENS Lyon

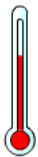


95 °C

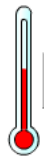
Dénaturation

Elongation

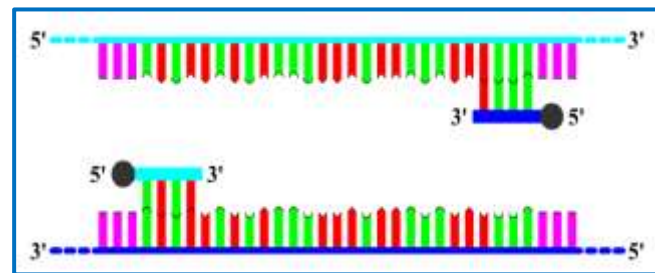
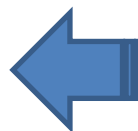
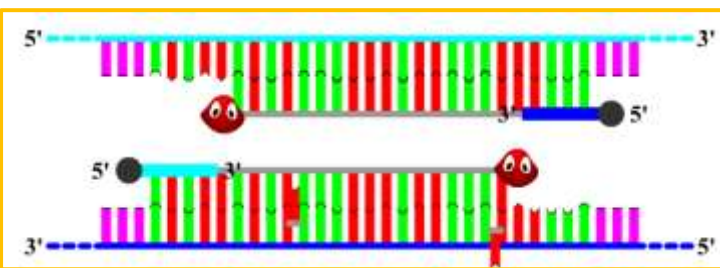
Hybridation



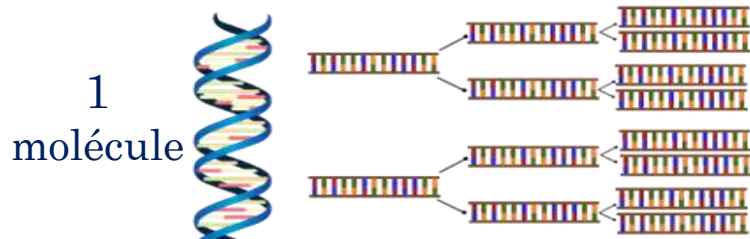
72 °C



40-65 °C



30 cycles



2^{30} molécules d'ADN
> 1 milliard de molécules



Extraction
d'ADN



Amplification
spécifique

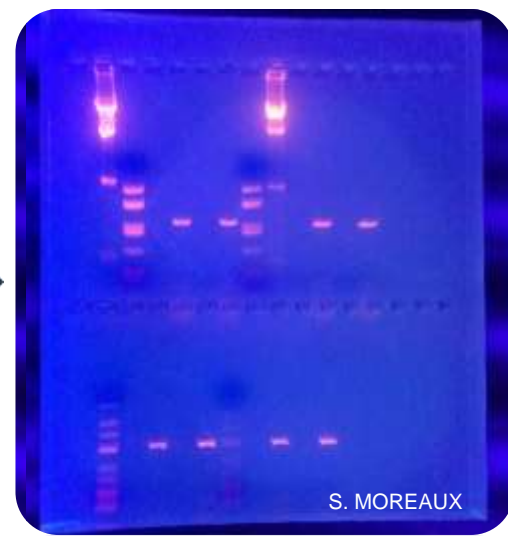
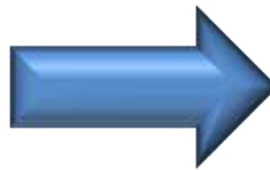


Analyse

Objectifs :

- séparer les fragments d'ADN amplifiés en fonction de leur taille
- déterminer l'espèce d'origine de l'ADN amplifié

Electrophorèse en gel d'agarose



S. MOREAUX

Témoins

Essais

Marqueur Cheval Soja Mouton Poulet Porc Boeuf Haché 1 Haché 2 Haché 3 Haché 4

