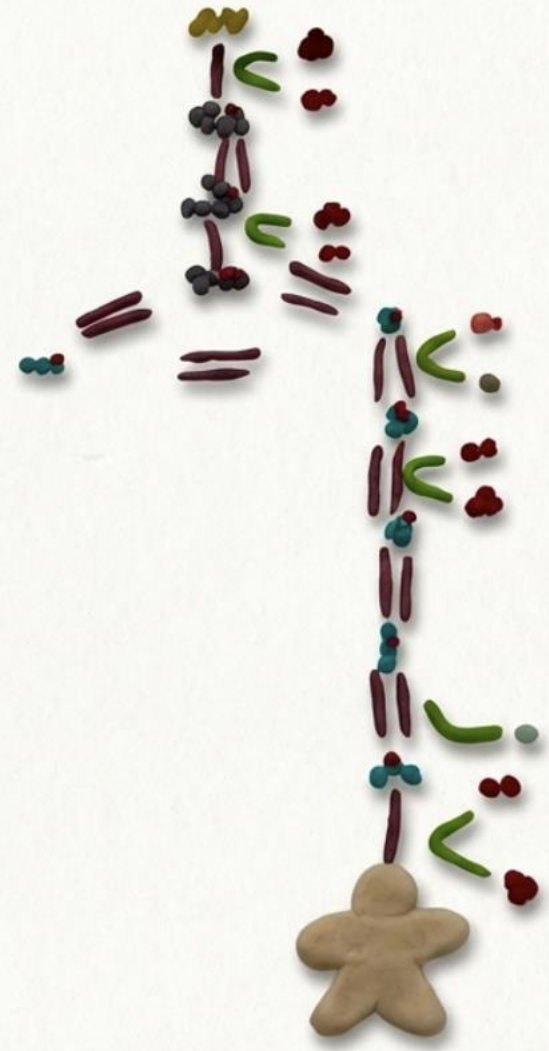
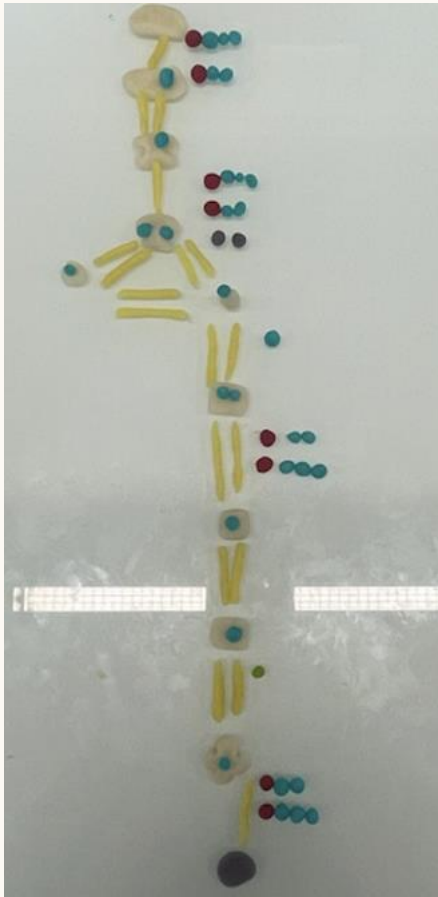


La Glycolyse: Le Premier Pas Vers l'Énergie Cellulaire

Une exploration visuelle à travers
les créations en pâte à modeler.



D'où vient notre énergie ?



La Glycolyse en un coup d'œil

Entrée

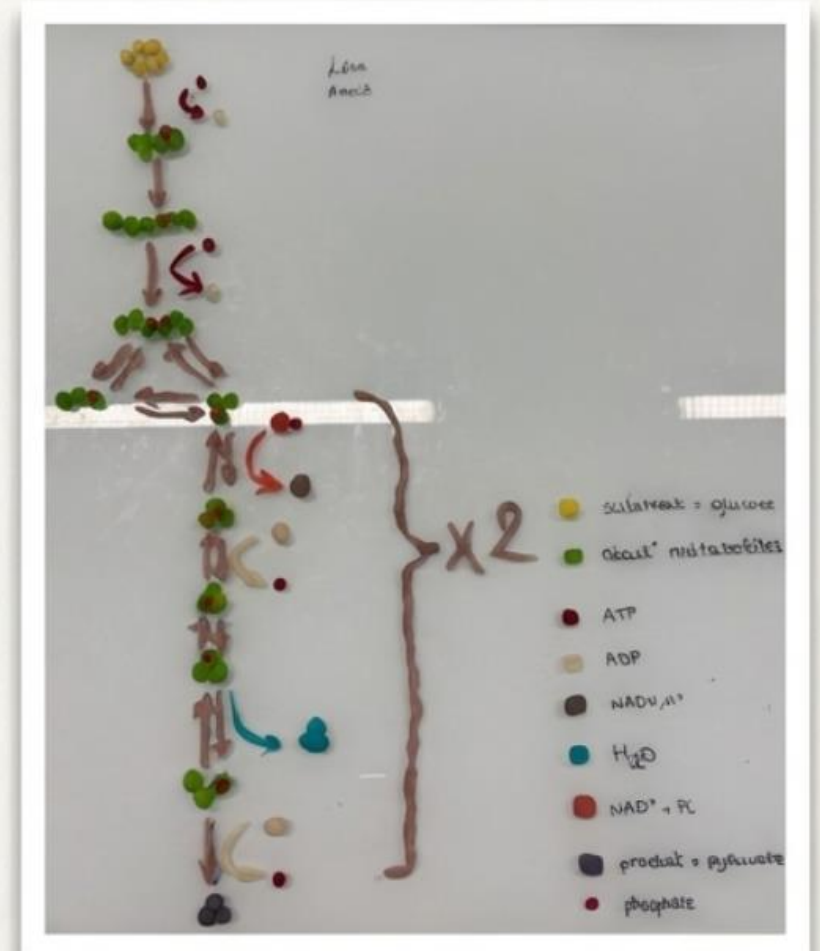
1 molécule de
Glucose



Une séquence de 10
réactions enzymatiques se
déroulant dans le
cytoplasme.

Sortie

- 2 molécules de
Pyruvate
- 2 molécules
d'ATP (gain net)
- 2 molécules de
NADH

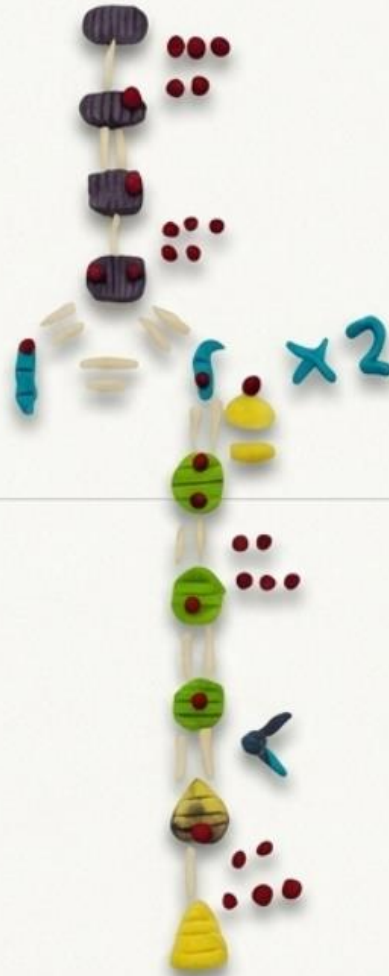


Un Récit en Deux Phases

La glycolyse peut être comprise comme une stratégie d'investissement cellulaire.
Le processus se déroule en deux actes principaux :

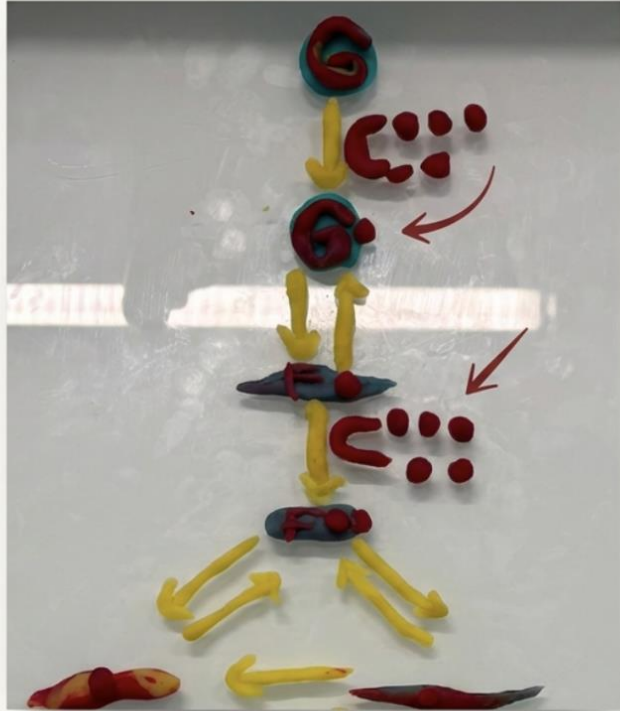
Phase 1: La Phase d'Investissement Énergétique.

La cellule 'dépense' de l'énergie (ATP) pour
modifier et déstabiliser la molécule de glucose,
la préparant pour la suite.

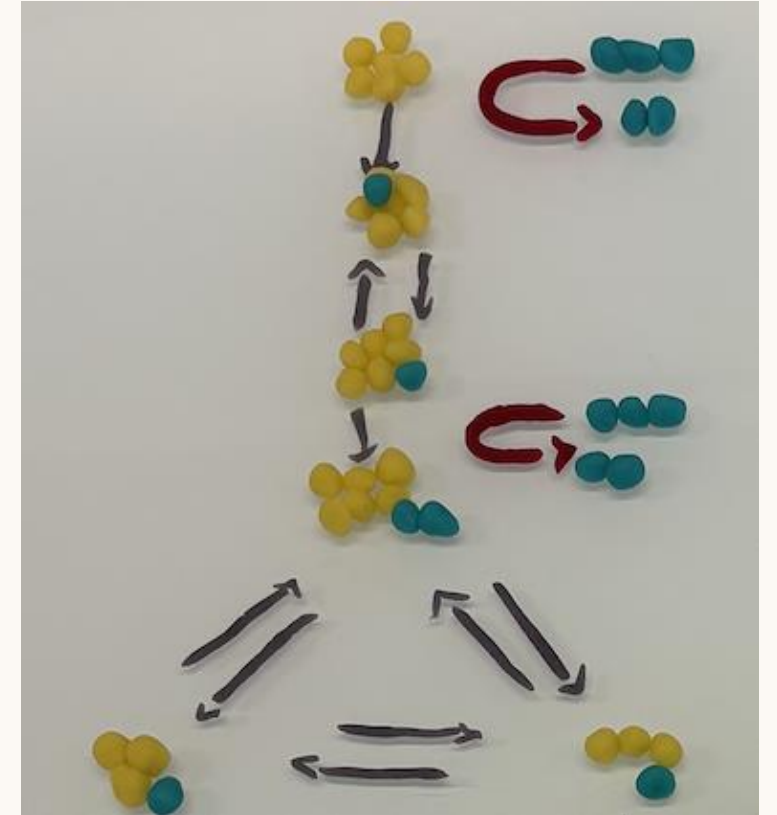


Phase 2: La Phase de Rentabilisation.

La molécule préparée est scindée et transformée,
générant un retour sur investissement sous forme
d'ATP et de molécules riches en énergie (NADH).



Phase 1 : Il faut
dépenser de l'énergie
pour en gagner

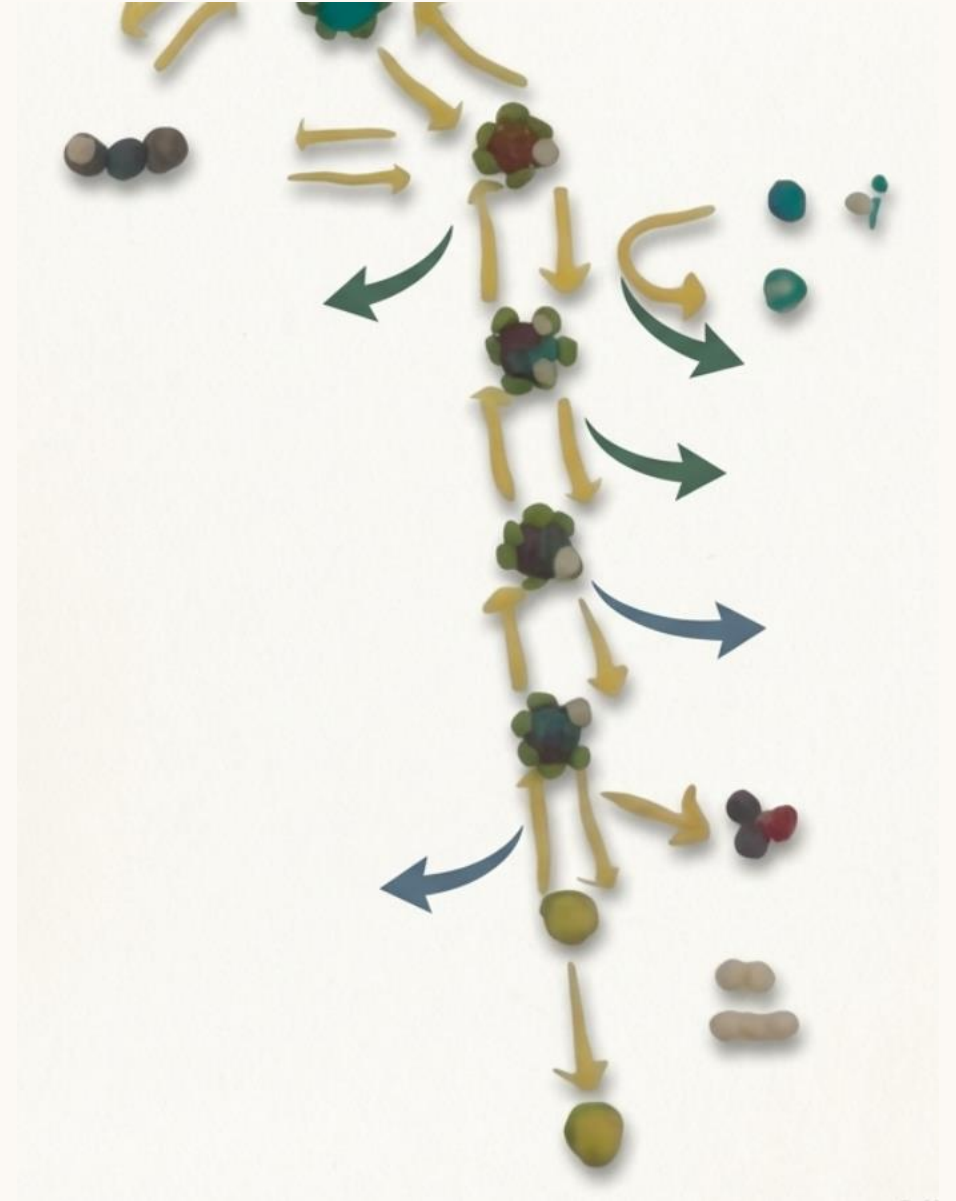
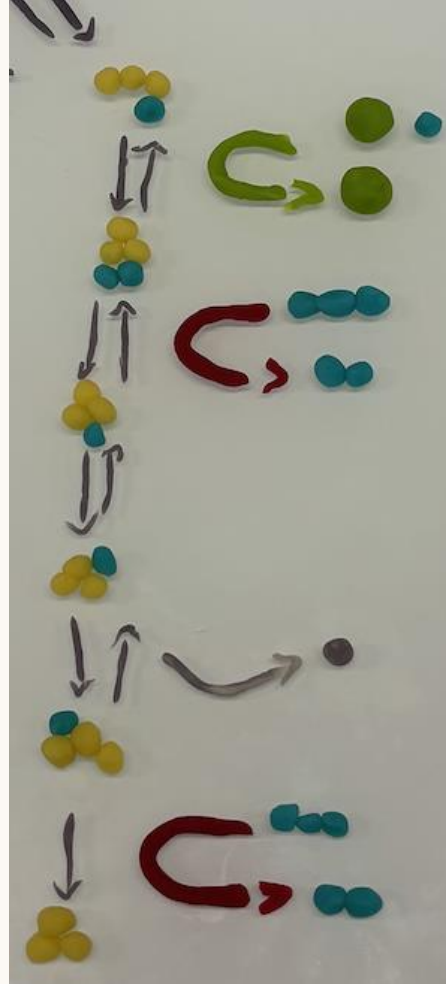
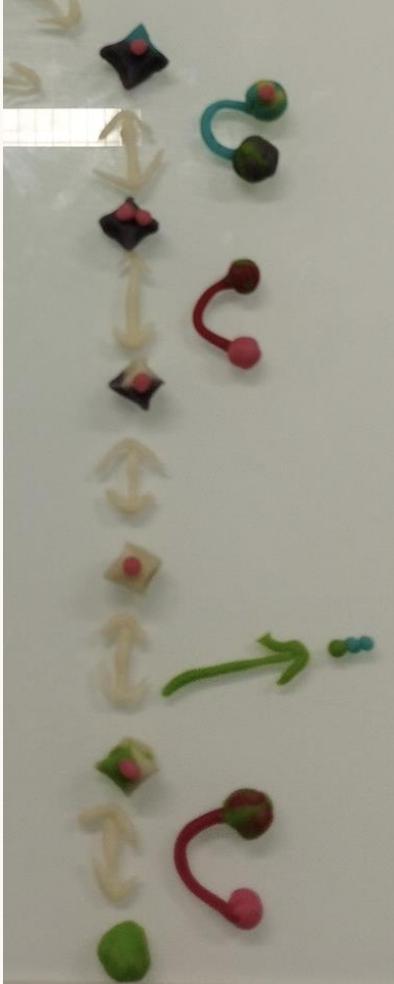




**Le Point de Bascule : Un sucre à 6 carbones
devient deux à 3 carbones**



Phase 2 : La récolte de l'investissement



Les Acteurs Clés du Processus

Pour bien suivre le récit, voici les principaux intervenants et leur rôle :



Glucose

Le carburant initial, le sucre qui entre dans la voie métabolique.



ATP/ADP

La monnaie énergétique. L'ATP est la forme 'chargée', l'ADP la forme 'dépensée'.



NAD⁺/NADH

Le transporteur d'électrons. Le NAD⁺ accepte des électrons pour devenir le NADH, une forme 'chargée' riche en énergie.



Pyruvate

Le produit final de la glycolyse, une molécule à 3 carbones encore riche en potentiel énergétique.

Le Bilan Énergétique : Un investissement rentable

Coût de l'Investissement

- 2 ATP



Rendement Brut



+ 4 ATP

+ 2 NADH

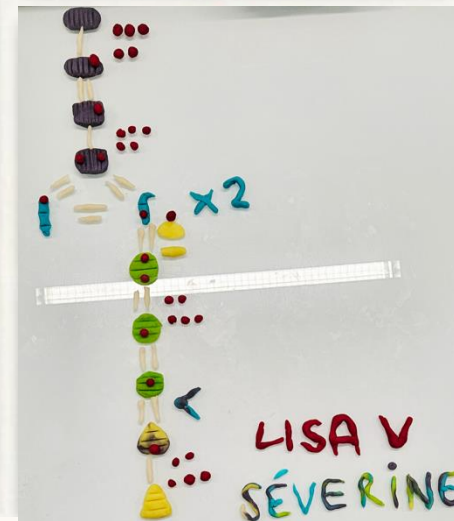
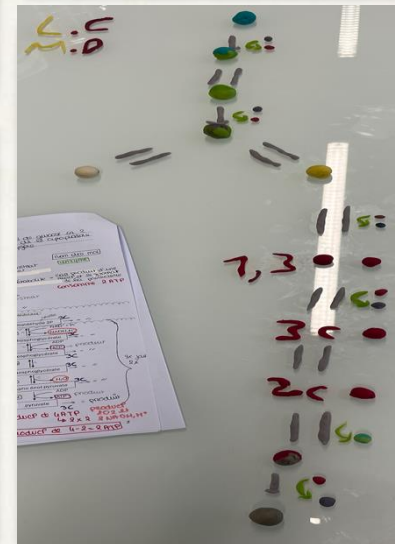
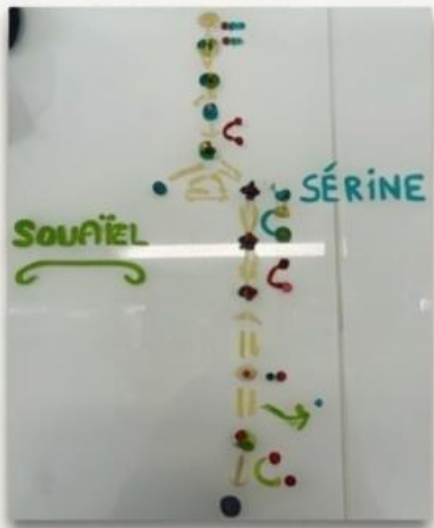
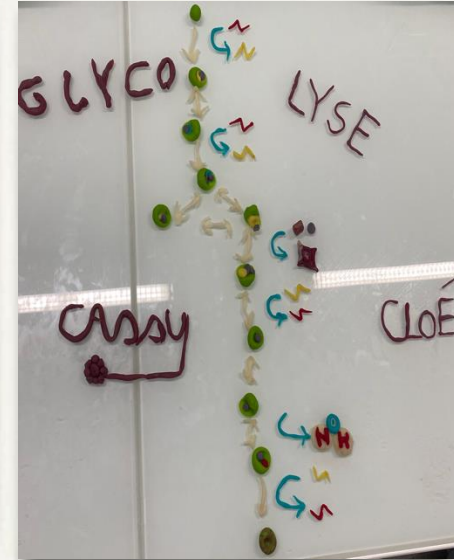
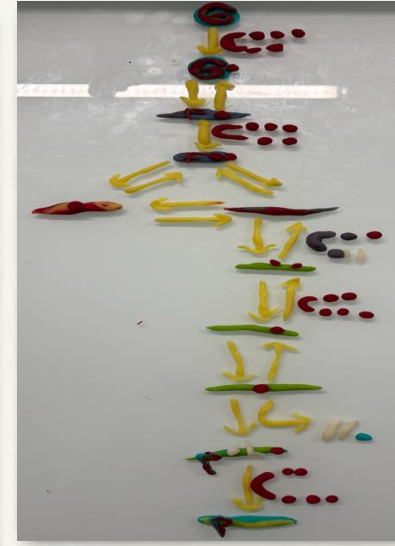
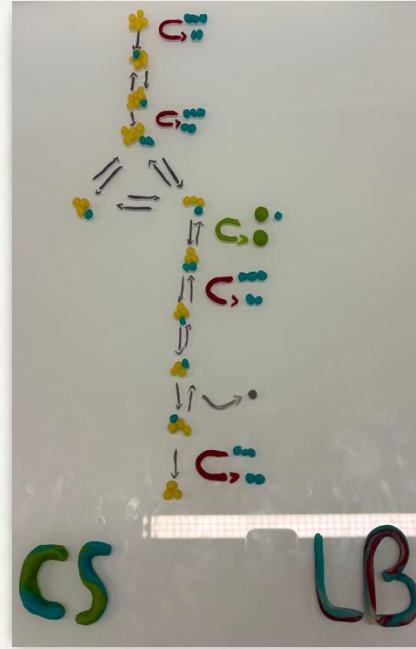
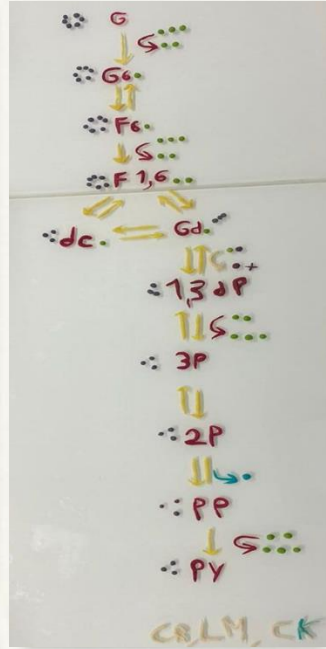
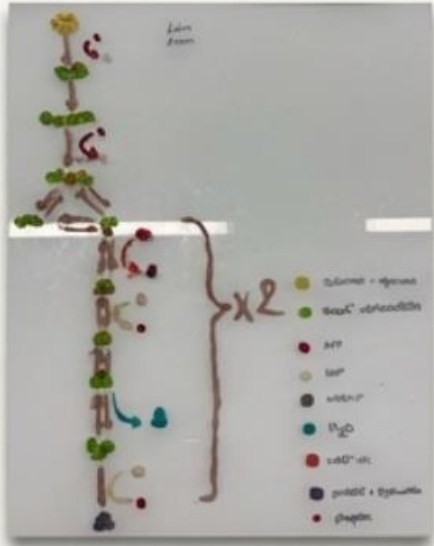


BILAN NET

+ 2 ATP & + 2 NADH

Une Voie Métabolique, Plusieurs Visions

Chaque modèle en pâte à modeler raconte la même histoire fondamentale de la glycolyse, mais avec une esthétique et une interprétation uniques. Cette diversité illustre les multiples façons de visualiser et de comprendre un même concept scientifique.



Ce qu'il faut retenir

1. La glycolyse est la voie métabolique universelle de dégradation du glucose, se déroulant dans le cytoplasme de la cellule.
2. Elle s'effectue en deux phases distinctes : un investissement énergétique initial pour préparer le glucose, suivi d'une phase de rentabilisation qui génère un gain d'énergie.
3. Le bilan net pour chaque molécule de glucose est la production de 2 molécules d'ATP, 2 molécules de NADH et 2 molécules de pyruvate.

Remerciements

Un grand merci aux étudiants pour leur travail créatif et leur vision unique de la glycolyse.

Anaïs & Léna
Célia & Manon
Clara Liza & Camille
Eden & Baptiste
Louna & Charlotte
Ludivine & Maya

Marine & Jade
Romane M & Caro
Séverine & Lisa
Souaïel & Sérine
Cassy & Cloé

BB
EZ

CSLB

JADE
MAMA

LISA V
SÉVERINE

CASSY
CLOÉ